

ZEEWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
OOSTENDE

INSTITUT D'ETUDES MARITIMES
OSTENDE

Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek
Inst. voor de wetenschappelijke studie van de zee
8401 Bredene - Belgium - Tel. 059 / 80 37 15



DE HARINGCAMPAGNE
GEDURENDE DE PERIODE
JULI 1955 — FEBRUARI 1956

door

LA CAMPAGNE HARENGUIERE
AU COURS DE LA PERIODE
JUILLET 1955 — FEVRIER 1956

par

Charles GILIS

Technisch Adjunkt
aan het Zeewetenschappelijk Instituut, Oostende

Adjoint technique
à l'Institut d'Etudes Maritimes, Ostende

OOSTENDE
ZEEWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
Zuidstraat, 16

1956

OSTENDE
INSTITUT D'ETUDES MARITIMES
Rue du Midi, 16

1956

Het Instituut kan geen enkele verantwoordelijkheid voor
de uitgebrachte zienswijzen van de schrijvers opnemen.

L'Institut n'assume aucune responsabilité au
sujet des opinions émises par les auteurs.

12074

ZEEWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT

OOSTENDE

INSTITUT D'ETUDES MARITIMES

OSTENDE

Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek
Marine Wetenschappen
Instituut Elisabethlaan 69
8401 Bredene - Belgium - Tel. 059/80 37 15



P7

Eigendom van het	Westvlaams	Economisch	Studiebureau
Brugge	Reeks	/	Boek

DE HARINGCAMPAGNE
GEDURENDE DE PERIODE
JULI 1955 — FEBRUARI 1956

door

LA CAMPAGNE HARENGUIERE
AU COURS DE LA PERIODE
JUILLET 1955 — FEVRIER 1956

par

Charles GILIS

Technisch Adjunkt
aan het Zeewetenschappelijk Instituut, Oostende

Adjoint technique
à l'Institut d'Etudes Maritimes, Ostende

OOSTENDE
ZEEWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
Zuidstraat, 16

1956

OSTENDE
INSTITUT D'ETUDES MARITIMES
Rue du Midi, 16

1956

INHOUDSTAFEL

	Blz.
A. — VISSERIJ	5
I. — NOORDZEE	5
I° — VISSERIJ OP VOLLE HARING	5
1. — VISSERIJ MET DE BORDENTREIL ...	5
2. — VISSERIJ MET DE PELAGISCHE TREIL	10
II° — VISSERIJ OP IJLE HARING	14
III° — RECAPITULATIE VAN DE IN DE NOORDZEE BEHAALDE UITSLAGEN GEDURENDE DE CAMPAGNE 1955-56	17
OPMERKINGEN	18
II. — SMALLSDIEPTE	19
OPMERKINGEN	20
III. — RECAPITULATIE VAN DE DOOR DE HARINGTREILERS BEHAALDE UITSLAGEN GEDURENDE DE CAMPAGNE 1955-56	21
B. — BIOLOGIE	23
I. — HARING VAN DE NOORDZEE	23
I° — VOLLE HARING	23
II° — IJLE HARING	25
II. — HARING VAN DE SMALLSDIEPTE ...	32

TABLE DES MATIERES

	Page
A. — PECHERIE	5
I. — MER DU NORD	5
I° — PECHES AUX HARENGS PLEINS ...	5
1. — PECHES AU CHALUT A PANNEAUX ...	5
2. — PECHES AU CHALUT PELAGIQUE ...	10
II° — PECHES AUX HARENGS GUAIS	14
III° — RECAPITULATION DES RESULTATS OBTENUS DANS LA MER DU NORD PENDANT LA CAMPAGNE 1955-56 ...	17
REMARQUES	18
II. — FOSSE DE SMALLS	19
REMARQUES	20
III. — RECAPITULATION DES RESULTATS REALISES PAR LES HARENGUIERS AU COURS DE LA CAMPAGNE 1955-56	21
B. — BIOLOGIE	23
I. — HARENGS DE LA MER DU NORD ...	23
I° — HARENGS PLEINS	23
II° — HARENGS GUAIS	25
II. — HARENGS DE LA FOSSE DE SMALLS	32

DE HARINGCAMPAGNE

GEDURENDE DE

PERIODE JULI 1955 — FEBRUARI 1956.

A. — VISSERIJ.

Gedurende het seizoen 1955-56, hebben de Belgische vissers de haringvisserij in de Noordzee en de Smalldiepte bedreven.

I. — NOORDZEE.

In de Noordzee onderscheidt men twee verschillende soorten visserij op haring: deze op « volle haring » en deze op « ijle haring ».

I^o — VISSERIJ OP VOLLE HARING.

In het noordelijke en het centrale gebied van de Noordzee wordt de visserij op haring uitsluitend door middel van de bordentreil bedreven, terwijl in het zuidelijk gebied hoofdzakelijk de pelagische treil wordt aangewend. Deze laatste wordt door twee vaartuigen in span gesleept.

De bedrijvigheid van de treilers en de met deze twee verschillende methodes behaalde uitslagen, worden afzonderlijk behandeld.

1. — VISSERIJ MET DE BORDENTREIL.

1) Tijdstip en vanggebieden.

In 1955 begon de volle haringvisserij op 15 juli in de omgeving van de Bressay Bank en de Fladen Ground. Reeds in augustus en september was ze afgezaakt tot in het centrale gebied, nl. aan de Lemon- en Turbot Bank, de Eastern Hole en de Gut; in september en oktober werd gevist op de Bruceys Garden, het NW Rough, het Hospital en Skate Hole. Vanaf einde oktober en tot in december waren de haringtreilers in het uiterst zuidelijke gebied van de Noordzee bedrijvig, hoofdzakelijk in de omgeving van de lichtschepen West-Hinder, Ruytingen, Sandettié en East Goodwin.

2) Bedrijvigheid van de treilers.

a. — Aantal treilers. (Tabel I)

In het geheel hebben 15 treilers (12 in 1954) aan de volle haringcampagne deelgenomen:

LA CAMPAGNE HARENGUIERE

AU COURS DE LA

PERIODE JUILLET 1955 — FEVRIER 1956.

A. — PÊCHERIE.

Au cours de la saison 1955-56, les belges ont exercé la pêche aux harengs dans la mer du Nord et dans la Fosse de Smalls.

I. — MER DU NORD.

Dans la mer du Nord, on distingue deux pêcheries différentes: celle aux harengs, dits « pleins » et celle aux harengs, dits « guais ».

I^o — PÊCHES AUX HARENGS PLEINS.

Dans les régions septentrionale et centrale de la mer du Nord, la pêche aux harengs se pratique exclusivement au moyen du chalut à panneaux, tandis que dans la région méridionale, elle s'exerce principalement au moyen du chalut pélagique traîné par des bateaux couplés, dits « bateaux-bœufs ».

L'activité des chalutiers et les résultats obtenus par ces deux méthodes de pêche sont traités séparément.

1. — PÊCHES AU CHALUT À PANNEAUX.

1) Époque et lieux de pêche.

En 1955, la pêche aux harengs pleins débuta le 15 juillet aux environs du Bressay Bank et au Fladen Ground. En août et septembre, beaucoup des chalutiers belges étaient déjà descendus dans la région centrale, notamment au Lemon et Turbot Bank, l'Eastern Hole et le Gut; en septembre et octobre au Bruceys Garden, au NW Rough, Hospital et Skate Hole et dès la fin d'octobre à décembre dans l'extrême sud de la mer du Nord, principalement aux bateaux-phares West-Hinder, Ruytingen, Sandettié et East Goodwin.

2) Activité des chalutiers.

a. — Nombre de chalutiers. (Tableau I)

Au total 15 chalutiers (12 en 1954) ont exercé la pêche aux harengs pleins au moyen du chalut à panneaux:

4 van klasse IV, treilers van 240 tot 349 pk,
8 van klasse V, treilers van 350 tot 499 pk,
3 van klasse VI, treilers van 500 en meer pk.

b. — Krachtsinspanning. (Tabel I)

De krachtsinspanning wordt op 1.492.015 VU x pk (= aantal uren vissen vermenigvuldigd met de pk van de treilers) gebracht, tegen 2.895.565 VU x pk in 1954, hetzij een vermindering met 1.403.550 VU x pk of 48 %. De indeling van de krachtsinspanning is de volgende :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse IV	:	161.940 VU x pk of 11 %,
klasse V	:	697.920 VU x pk of 47 %,
klasse VI	:	632.155 VU x pk of 42 %.

b) volgens de vanggebieden :

noordelijk	:	511.445 VU x pk of 34 %,
centraal	:	889.470 VU x pk of 60 %,
zuidelijk	:	91.100 VU x pk of 6 %.

c) volgens de maanden :

juli	:	232.005 VU x pk of 15 %,
augustus	:	415.210 VU x pk of 28 %,
september	:	174.360 VU x pk of 12 %,
october	:	579.340 VU x pk of 39 %,
december	:	91.100 VU x pk of 6 %.

3) Aanvoer.

a. — Totaal aangevoerd gewicht.

De totale aanvoer (bijvangst inbegrepen) bedraagt 1.390.112 kg. In dit gewicht is voor 88,4 % of 1.228.670 kg haring begrepen, terwijl de bijvangst 161.442 kg of 11,6 % bedraagt. Deze bijvangst bestaat uit 75.833 kg of 5,4 % makreel, 71.963 kg of 5,2 % kabeljauwachtigen en 13.646 kg of 1 % andere soorten.

b. — Gewicht van de haring. (Tabel II)

In 1955 werd de volle haringaanvoer op 1.228.670 kg gebracht. Vergeleken met 1954 (2.465.633 kg) wordt een vermindering met 1.236.963 kg of 50 % waargenomen. De indeling van de haringaanvoer is de volgende :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse IV	:	227.550 kg of 19 %,
klasse V	:	679.070 kg of 55 %,
klasse VI	:	322.050 kg of 26 %.

4 de la classe IV, chalutiers de 240 à 349 C.V.
8 de la classe V, chalutiers de 350 à 499 C.V.
3 de la classe VI, chalutiers de 500 et plus de C.V.

b. — Effort de pêche. (Tableau I)

L'effort de pêche est évalué à 1.492.015 HP x C.V. (= nombre d'heures de pêche multiplié par le nombre de C.V. développés par les machines de propulsion des chalutiers) pour 2.895.565 HP x C.V. en 1954, soit un moindre effort de 1.403.550 HP x C.V. ou 48 %. La répartition de l'effort est la suivante :

a) d'après les classes de navires :

classe IV	:	161.940 HP x C.V. ou 11 %,
classe V	:	697.920 HP x C.V. ou 47 %,
classe VI	:	632.155 HP x C.V. ou 42 %.

b) d'après les régions de pêche :

septentrionale	:	511.445 HP x C.V. ou 34 %,
centrale	:	889.470 HP x C.V. ou 60 %,
méridionale	:	91.100 HP x C.V. ou 6 %.

c) d'après les mois :

juillet	:	232.005 HP x C.V. ou 15 %,
août	:	415.210 HP x C.V. ou 28 %,
septembre	:	174.360 HP x C.V. ou 12 %,
octobre	:	579.340 HP x C.V. ou 39 %,
décembre	:	91.100 HP x C.V. ou 6 %.

3) Apports.

a. — Poids total débarqué.

La prise totale des harenguiers, pratiquant la pêche au moyen du chalut à panneaux, est portée à 1.390.112 kg. Dans ce poids le hareng intervient avec 1.228.670 kg ou 88,4 % et la pêche occasionnelle avec 161.442 kg ou 11,6 %. Dans la pêche occasionnelle, le maquereau intervient avec 75.833 kg ou 5,4 %, les gadidés avec 71.963 kg ou 5,2 % et les autres espèces avec 13.646 kg ou 1 %.

b. — Poids des harengs. (Tableau II)

Le poids des harengs débarqués en 1955 est évalué à 1.228.670 kg. Par rapport à 1954, lorsque 2.465.633 kg furent débarqués, les apports subissent une diminution de 1.236.963 kg ou de 50 % en 1955. La répartition du poids débarqué s'établit comme suit :

a) d'après les classes de navires :

classe IV	:	227.550 kg ou 19 %,
classe V	:	679.070 kg. ou 55 %,
classe VI	:	322.050 kg ou 26 %.

b) volgens de vanggebieden :

noordelijk	: 243.500 kg of 20 %,
centraal	: 813.570 kg of 66 %,
zuidelijk	: 171.600 kg of 14 %.

c) volgens de maanden :

juli	: 85.900 kg of 7 %,
augustus	: 285.600 kg of 23 %,
september	: 165.800 kg of 14 %,
october	: 519.770 kg of 42 %,
december	: 171.600 kg of 14 %.

c. — Gemiddelde vangst per 100 VU x pk.
(Tabel II)

Over het gehele seizoen 1955, bedraagt de gemiddelde vangst per 100 VU x pk, 82 kg tegen 85 kg in 1954 ; 115 kg in 1953 ; 104 kg in 1952 en 92 kg in 1951. Dit gemiddelde vertoont dus in 1955 haar laagste peil.

Beschouwt men ieder gebied afzonderlijk dan komt men tot de vaststelling dat de gemiddelde vangst per 100 VU x pk slechts in het noordelijke en het centrale gebied is teruggelopen, terwijl ze in het zuidelijke gebied merkkelijk hoger is dan in 1954.

De indeling van de gemiddelde vangst per 100 VU x pk is de volgende :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse IV	: 141 kg (98 kg in 1954),
klasse V	: 97 kg (144 kg in 1954),
klasse VI	: 51 kg (75 kg in 1954).

b) volgens de vanggebieden :

noordelijk	: 48 kg (61 kg in 1954),
centraal	: 91 kg (105 kg in 1954),
zuidelijk	: 188 kg (95 kg in 1954).

c) volgens de maanden :

juli	: 37 kg (31 kg in 1954),
augustus	: 69 kg (72 kg in 1954),
september	: 95 kg (108 kg in 1954),
october	: 90 kg (114 kg in 1954),
december	: 188 kg (95 kg in 1954).

4) Waarde.

a. — Totale waarde. (Tabel III)

In totaal bracht de visserij op volle haring met de bordentreil 5.572.057 fr op tegen 10.900.930 fr in 1954, hetzij een mindere waarde van 5.328.873 fr of 49 %.

In deze besomming is de haring met 4.686.376 fr

b) d'après les régions de pêche :

septentrionale	: 243.500 kg ou 20 %,
centrale	: 813.570 kg ou 66 %,
méridionale	: 171.600 kg ou 14 %.

c) d'après les mois :

juillet	: 85.900 kg ou 7 %,
août	: 285.600 kg ou 23 %,
septembre	: 165.800 kg ou 14 %,
octobre	: 519.770 kg ou 42 %,
décembre	: 171.600 kg ou 14 %.

c. — Prise moyenne par 100 HP x C.V.
(Tableau II)

Pour l'ensemble de la saison, la prise moyenne par 100 HP x C.V. est évaluée à 82 kg ; en 1954 à 85 kg, en 1953 à 115 kg, en 1952 à 104 kg et en 1951 à 92 kg. Il se précise donc que la prise moyenne réalisée par les chalutiers est tombée cette année à son niveau le plus bas.

En considérant séparément chaque région il s'avère que la prise moyenne par 100 HP x C.V. est seulement en régression dans les régions septentrionale et centrale tandis que dans la région méridionale, elle accuse une augmentation très remarquable par rapport à 1954.

La répartition de la prise moyenne par 100 HP x C.V. est la suivante :

a) d'après les classes de navires :

classe IV	: 141 kg (98 kg en 1954),
classe V	: 97 kg (114 kg en 1954),
classe VI	: 51 kg (75 kg en 1954).

b) d'après les régions de pêche :

septentrionale	: 48 kg (61 kg en 1954),
centrale	: 91 kg (105 kg en 1954),
méridionale	: 188 kg (95 kg en 1954).

c) d'après les mois :

juillet	: 37 kg (31 kg en 1954),
août	: 69 kg (72 kg en 1954),
septembre	: 95 kg (108 kg en 1954),
octobre	: 90 kg (114 kg en 1954),
décembre	: 188 kg (95 kg en 1954).

4) Valeur.

a. — Valeur totale. (Tableau III)

La pêche aux harengs pleins, pratiquée au moyen du chalut à panneaux, a rapporté au total (prises occasionnelles incluses) la somme de 5.572.057 fr pour 10.900.930 fr en 1954, soit une moins value de 5.328.873 fr ou 49 %.

of 84,1 % vertegenwoordigd en de bijvangst met 885.681 fr of 15,9 %.

De indeling van de totale waarde doet zich als volgt voor :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse IV	: 949.061 fr of 17 %,
klasse V	: 3.160.949 fr of 57 %,
klasse VI	: 1.462.047 fr of 26 %.

b) volgens de vanggebieden :

noordelijk	: 1.296.354 fr of 23 %,
centraal	: 3.504.074 fr of 63 %,
zuidelijk	: 771.629 fr of 14 %.

c) volgens de maanden :

juli	: 476.666 fr of 8 %,
augustus	: 1.134.764 fr of 20 %,
september	: 647.947 fr of 12 %,
octobre	: 2.541.051 fr of 46 %,
december	: 771.629 fr of 14 %.

b. — Gemiddelde waarde per 100 ZU x pk.
(Tabel III)

Over het gehele seizoen bedraagt de gemiddelde waarde per 100 ZU x pk (= aantal uren zee vermenigvuldigd met de pk van de treilers) 145 fr. De indeling van dit gemiddelde kan als volgt worden samengevat :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse IV	: 231 fr,
klasse V	: 160 fr,
klasse VI	: 100 fr.

b) volgens de vanggebieden :

noordelijk	: 109 fr,
centraal	: 147 fr,
zuidelijk	: 282 fr.

c) volgens de maanden :

juli	: 99 fr,
augustus	: 110 fr,
september	: 144 fr,
octobre	: 158 fr,
december	: 282 fr.

Dans la somme globale le hareng intervient avec 4.686.376 fr ou 84,1 % et les prises occasionnelles avec 885.681 fr ou 15,9 %.

La répartition de la valeur totale est la suivante :

a) d'après les classes de navires :

classe IV	: 949.061 fr. ou 17 %,
classe V	: 3.160.949 fr ou 57 %,
classe VI	: 1.462.047 fr ou 26 %.

b) d'après les régions de pêche :

septentrionale	: 1.296.354 fr ou 23 %,
centrale	: 3.504.074 fr ou 63 %,
méridionale	: 771.629 fr ou 14 %.

c) d'après les mois :

juillet	: 476.666 fr ou 8 %,
août	: 1.134.764 fr ou 20 %,
septembre	: 647.947 fr ou 12 %,
octobre	: 2.541.051 fr ou 46 %,
décembre	: 771.629 fr ou 14 %.

b. — Valeur moyenne par 100 HM x C.V.
(Tableau III)

Pour l'ensemble de la saison la valeur moyenne réalisée par 100 HM x C.V. (= nombre d'heures d'absence en mer multiplié par le nombre de C.V. développés par la force motrice des chalutiers) est portée à 145 fr. La répartition de cette moyenne est la suivante :

a) d'après les classes de navires :

classe IV	: 231 fr,
classe V	: 160 fr,
classe VI	: 100 fr.

b) d'après les régions de pêche :

septentrionale	: 109 fr,
centrale	: 147 fr.
méridionale	: 282 fr.

c) d'après les mois :

juillet	: 99 fr,
août	: 110 fr,
septembre	: 144 fr,
octobre	: 158 fr,
décembre	: 282 fr.

TABEL I. — Bedrijvigheid van de treilers.

TABLEAU I. — Activité des chalutiers.

Gebieden — Régions	Maanden Mois	Aantal treilers Nombre de chalutiers				Krachtsinspanning (VU x pk) Effort de pêche (HP x C.V.)			
		Scheepsklassen — Classes de navires							
		IV	V	VI	Tot.	IV	V	VI	Tot.
Noordelijk Septentrionale	VII	—	1	2	3	—	39.150	192.855	232.005
	VIII	1	1	2	4	21.000	36.450	140.450	197.900
	X	—	—	1	1	—	—	81.540	81.540
	Tot.	1	1	3	5	21.000	75.600	414.845	511.445
Centraal Centrale	VIII	—	—	2	2	—	—	217.310	217.310
	IX	2	2	—	4	62.640	111.720	—	174.360
	X	1	8	—	9	51.600	446.200	—	497.800
	Tot.	3	8	2	13	114.240	557.920	217.310	889.470
Zuidelijk Mérionale	XII	1	2	—	3	26.700	64.400	—	91.100
De 3 gebieden Les 3 régions	VII	—	1	2	3	—	39.150	192.855	232.005
	VIII	1	1	3	5	21.000	36.450	357.760	415.210
	IX	2	2	—	4	62.640	111.720	—	174.360
	X	1	8	1	10	51.600	446.200	81.540	579.340
	XII	1	2	—	3	26.700	64.400	—	91.100
Jaar — Année	1955	4	8	3	15	161.940	697.920	632.155	1.492.015
	1954	2	4	6	12	301.500	551.000	2.043.065	2.895.565

TABEL II. — Haringaanvoer in kg.

TABLEAU II. — Apports de harengs en kg.

Gebieden — Régions	Maanden Mois	Gewicht — Poids				Per 100 VU x pk Par 100 HP x C.V.			
		Scheepsklassen — Classes de navires							
		IV	V	VI	Tot.	IV	V	VI	Tot.
Noordelijk Septentrionale	VII	—	17.050	68.850	85.900	—	44	36	37
	VIII	19.300	24.450	102.500	146.250	92	67	73	74
	X	—	—	11.350	11.350	—	—	14	41
	Tot.	19.300	41.500	182.700	243.500	92	55	44	48
Centraal Centrale	VIII	—	—	139.350	139.350	—	—	64	64
	IX	48.850	116.950	—	165.800	78	105	—	95
	X	81.950	426.470	—	508.420	159	96	—	102
	Tot.	130.800	543.420	139.350	813.570	114	97	64	91
Zuidelijk Mérionale	XII	77.450	94.150	—	171.600	290	146	—	188
De 3 gebieden Les 3 régions	VII	—	17.050	68.850	85.900	—	44	36	37
	VIII	19.300	24.450	241.850	285.600	92	67	68	69
	IX	48.850	116.950	—	165.800	78	105	—	95
	X	81.950	426.470	11.350	518.770	159	96	14	90
	XII	77.450	94.150	—	171.600	290	146	—	188
Jaar — Année	1955	227.550	679.070	322.050	1.228.670	141	97	51	82
	1954	294.950	631.158	1.539.525	2.465.633	98	114	75	85

TABEL III. — Waarde in fr (bijvangst inbegrepen).

TABLEAU III. — Valeur en fr (prises occasionnelles incluses).

Gebieden — Régions	Maanden Mois	Totale waarde — Valeur totale				Per 100 ZU x pk Par 100 HM x C.V.			
		Scheepsklassen — Classes de navires							
		IV	V	VI	Tot.	IV	V	VI	Tot.
Noordelijk Septentrionale	VII	—	147.478	329.183	476.666	—	152	85	99
	VIII	120.875	113.900	352.043	586.818	204	117	100	116
	X	—	—	232.870	232.870	—	—	115	115
	Tot.	120.875	261.378	914.101	1.296.354	204	135	97	109
Centraal Centrale	VIII	—	—	547.946	547.946	—	—	105	105
	IX	181.195	466.752	—	647.947	129	151	—	144
	X	336.953	1.971.228	—	2.308.181	258	155	—	164
	Tot.	518.148	2.437.980	547.946	3.504.074	192	154	105	147
Zuidelijk Méridionale	XII	310.038	461.591	—	771.629	387	239	—	282
De 3 gebieden Les 3 régions	VII	—	147.478	329.183	476.666	—	152	85	99
	VIII	120.875	113.900	899.989	1.134.764	204	117	103	110
	IX	181.195	466.752	—	647.947	129	151	—	144
	X	336.953	1.971.228	232.870	2.541.051	258	155	115	158
	XII	310.038	461.591	—	771.629	387	239	—	282
Jaar — Année	1955	949.061	3.160.949	1.462.047	5.572.057	231	160	100	145
	1954	1.400.904	3.332.548	6.167.478	10.900.930	206	214	135	160

2. — VISSERIJ MET DE PELAGISCHE TREIL.

1) Tijdstip en vanggebieden.

In het uiterst zuidelijk gebied van de Noordzee verschenen de volle haringscholen in de tweede helft van oktober, hoofdzakelijk in de omgeving van de lichtschepen West-Hinder, Sanddetté en East Goodwin en aan de oostelijke ingang van het Engels Kanaal.

Vanaf dit ogenblik werd de haringvisserij overwegend met de pelagische treil, gesleept door twee schepen in span, beoefend. Omstreeks de tweede helft van december ging de haring van het rijpe stadium naar het ijle over. Alsdan werd van de volle- naar de ijle haringvisserij overgegaan.

2) Bedrijvigheid van de treilers.

a. — Aantal treilers. (Tabel IV, 1)

Tijdens de maand oktober namen 22 vaartuigen, die in span visten, deel aan de visserij op volle haring, in november steeg hun aantal tot 84 en in december liep het tot 66 eenheden terug. In het geheel telde men er 85 (30 in 1954) die deze visserij bedreven :

2. — PECHEs AU CHALUT PELAGIQUE.

1) Epoque et lieux de pêche.

Dans la région méridionale de la mer du Nord, les premiers bancs de harengs pleins sont apparus au cours de la seconde quinzaine d'octobre, principalement dans les environs des bateaux-phares West-Hinder, Sanddetté et East Goodwin et l'entrée orientale de la Manche.

Dès le début, la pêche aux harengs fut exercée au moyen du chalut pélagique, trainé par deux bateaux couplés, dits « bateaux-bœufs ». Dès la seconde quinzaine de décembre, le hareng est passé de l'état bouvard à l'état guais, ce qui signifiait la fin de la pêche aux harengs pleins et le début de la pêche aux harengs guais.

2) Activité des chalutiers.

a. — Nombre de chalutiers. (Tableau IV, 1)

Au mois d'octobre on comptait déjà 22 bateaux couplés exerçant la pêche aux harengs pleins, en novembre 84 et en décembre 66. Pour l'ensemble de la saison leur nombre s'élève à 85 (30 en 1954) :

3 van klasse I , treilers van — 80 pk,
 10 van klasse II , treilers van 80 tot 119 pk,
 49 van klasse III, treilers van 120 tot 239 pk,
 19 van klasse IV, treilers van 240 tot 349 pk,
 4 van klasse V , treilers van 350 tot 499 pk.

b. — Krachtsinspanning. (Tabel IV, 2)

De in span vissende schepen totaliseren 2.195.547 VU x pk tegen 1.151.080 VU x pk in 1954, zodat de krachtsinspanning in 1955 bijna verdubbeld is. De indeling van de krachtsinspanning is de volgende :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse I : 1.080 VU x pk of 0,1 %,
 klasse II : 25.874 VU x pk of 1,2 %,
 klasse III : 1.413.513 VU x pk of 64,4 %,
 klasse IV : 580.135 VU x pk of 26,4 %,
 klasse V : 174.945 VU x pk of 7,9 %.

b) volgens de maanden :

october : 99.060 VU x pk of 4,5 %,
 november : 1.308.329 VU x pk of 59,6 %,
 december : 788.158 VU x pk of 35,9 %.

3) Aanvoer.

a. — Totaal aangevoerd gewicht.

In totaal voerden de in span vissende vaartuigen 7.966.449 kg zeeprodukten aan tegen 1.913.549 kg in 1954, dit is 6.052.900 kg of 315 % meer in 1955.

b. — Gewicht van de haring. (Tabel IV, 3)

De haring komt met 7.933.369 kg of 99,58 % in de totale vangst tussen ; in 1954 met 1.912.159 kg of 99,94 %. De indeling van de haringaanvoer is de volgende :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse I : 14.538 kg of 0,2 %,
 klasse II : 137.732 kg of 1,7 %,
 klasse III : 5.582.599 kg of 70,4 %,
 klasse IV : 1.861.250 kg of 23,5 %,
 klasse V : 337.250 kg of 4,2 %.

b) volgens de maanden :

october : 442.900 kg of 5,6 %,
 november : 5.108.107 kg of 64,4 %,
 december : 2.382.362 kg of 30,0 %.

c. — Gemiddelde vangst per 100 VU x pk.
 (Tabel IV, 4)

Over het gehele seizoen wordt de gemiddelde vangst per 100 VU x pk op 361 kg geschat tegen 166 kg in 1954. De indeling van dit gemiddelde is de volgende :

3 de la classe I , chalutiers de — 80 C.V.,
 10 de la classe II , chalutiers de 80 à 119 C.V.,
 49 de la classe III, chalutiers de 120 à 239 C.V.,
 19 de la classe IV, chalutiers de 240 à 349 C.V.,
 4 de la classe V , chalutiers de 350 à 499 C.V..

b. — Effort de pêche. (Tableau IV, 2)

La flottille des bateaux-bœufs totalise 2.195.547 HP x C.V. pour 1.151.080 HP x C.V. en 1954, de sorte que l'effort de pêche a été presque doublé en 1955. La répartition de l'effort de pêche se résume comme suit :

a) d'après les classes de navires :

classe I : 1.080 HP x C.V. ou 0,1 %,
 classe II : 25.874 HP x C.V. ou 1,2 %,
 classe III : 1.413.513 HP x C.V. ou 64,4 %,
 classe IV : 580.135 HP x C.V. ou 26,4 %,
 classe V : 174.945 HP x C.V. ou 7,9 %.

b) d'après les mois :

octobre : 99.060 HP x C.V. ou 4,5 %,
 novembre : 1.308.329 HP x C.V. ou 59,6 %,
 décembre : 788.158 HP x C.V. ou 35,9 %.

3) Apports.

a. — Poids total débarqué.

Les bateaux-bœufs ont débarqué au total 7.966.449 kg de produits de mer pour 1.913.549 en 1954, soit 6.052.900 kg ou 315 % de plus en 1955.

b. — Poids des harengs. (Tableau IV, 3)

Dans la prise totale, le hareng intervient avec 7.933.369 kg ou 99,58 % ; en 1954 avec 1.912.159 kg ou 99,94 %. La répartition du poids des harengs débarqués s'établit comme suit :

a) d'après les classes de navires :

classe I : 14.538 kg ou 0,2 %,
 classe II : 137.732 kg ou 1,7 %,
 classe III : 5.582.599 kg ou 70,4 %,
 classe IV : 1.861.250 kg ou 23,5 %,
 classe V : 337.250 kg ou 4,2 %.

b) d'après les mois :

octobre : 442.900 kg ou 5,6 %,
 novembre : 5.108.107 kg ou 64,4 %,
 décembre : 2.382.362 kg ou 30,0 %.

c. — Prise moyenne par 100 HP x C.V.
 (Tableau IV, 4)

Pour l'ensemble de la saison, la prise moyenne par 100 HP x C.V. est évaluée à 361 kg pour 166 kg en 1954. La répartition de cette moyenne est la suivante :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse I	: 1.346 kg,
klasse II	: 532 kg,
klasse III	: 395 kg (175 kg in 1954),
klasse IV	: 321 kg (128 kg in 1954),
klasse V	: 193 kg.

b) volgens de maanden :

october	: 447 kg (180 kg in 1954),
november	: 390 kg (166 kg in 1954),
december	: 302 kg (61 kg in 1954).

Volgens deze uitslagen moet worden toegegeven dat de vangcapaciteit van de pelagische treil aanzienlijk groter was dan deze van de bordentreil, waarvan de gemiddelde vangst per 100 VU x pk slechts 82 kg bedroeg tegen 361 kg.

4) Waarde.

a. — Totale waarde. (Tabel IV, 5)

De vangst door de in span vissende vaartuigen aangevoerd bracht totaal 26.443.615 fr op tegen 6.053.154 fr in 1954, hetzij een meerdere waarde van 20.390.461 fr of 337 % in 1955.

Bij deze besomming komt de haring met 26.194.031 fr of 99,06 % tussen.

De besomming wordt als volgt ingedeeld :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse I	: 45.755 fr of 0,2 %,
klasse II	: 438.934 fr of 1,6 %,
klasse III	: 18.593.057 fr of 70,3 %,
klasse IV	: 6.287.479 fr of 23,8 %,
klasse V	: 1.078.390 fr of 4,1 %.

b) volgens de maanden :

october	: 1.505.756 fr of 5,7 %,
november	: 16.089.251 fr of 60,8 %,
december	: 8.848.608 fr of 33,5 %.

b. — Gemiddelde waarde per 100 ZU x pk.
(Tabel IV, 6)

Over het geheel wordt de gemiddelde waarde per 100 ZU x pk op 401 fr gebracht. De indeling van dit gemiddelde is de volgende :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse I	: 1.412 fr,
klasse II	: 565 fr,
klasse III	: 438 fr,
klasse IV	: 361 fr,
klasse V	: 205 fr.

b) volgens de maanden :

october	: 507 fr,
november	: 410 fr,
december	: 374 fr.

a) d'après les classes de navires :

classe I	: 1.346 kg,
classe II	: 532 kg,
classe III	: 395 kg (175 kg en 1954),
classe IV	: 321 kg (128 kg en 1954),
classe V	: 193 kg.

b) d'après les mois :

octobre	: 447 kg (180 kg en 1954),
novembre	: 390 kg (166 kg en 1954),
décembre	: 302 kg (61 kg en 1954).

En comparant ces moyennes avec celles réalisées par les chaluts à panneaux, il se précise que l'efficacité des prises du chalut pélagique est sensiblement supérieure, soit 361 kg pour 82 kg.

4) Valeur.

a. — Valeur totale. (Tableau IV, 5)

Au total, la pêche aux harengs pleins pratiquée par les bateaux-bœufs, rapporte 26.443.615 fr pour 6.053.154 fr en 1954, soit une plus value de 20.390.461 fr ou 337 % en 1955.

Dans la valeur réalisée le hareng intervient avec 26.194.031 fr ou 99,06 %.

La répartition de la valeur totale s'établit comme suit :

a) d'après les classes de navires :

classe I	: 45.755 fr ou 0,2 %,
classe II	: 438.934 fr ou 1,6 %,
classe III	: 18.593.057 fr ou 70,3 %,
classe IV	: 6.287.479 fr ou 23,8 %,
classe V	: 1.078.390 fr ou 4,1 %.

b) d'après les mois :

octobre	: 1.505.756 fr ou 5,7 %,
novembre	: 16.089.251 fr ou 60,8 %,
décembre	: 8.848.608 fr ou 33,5 %.

b. — Valeur moyenne par 100 HM x C.V.
(Tableau IV, 6)

Pour l'ensemble de la saison, cette moyenne est évaluée à 401 fr. La répartition de cette moyenne est la suivante :

a) d'après les classes de navires :

classe I	: 1.412 fr,
classe II	: 565 fr,
classe III	: 438 fr,
classe IV	: 361 fr,
classe V	: 205 fr.

b) d'après les mois :

octobre	: 507 fr,
novembre	: 410 fr,
décembre	: 374 fr.

TABEL IV. — Bedrijvigheid van de treilers en uitslagen.

TABLEAU IV. — Activité des chalutiers et résultats.

Maanden — Mois	Scheepsklassen — Classes de navires					Totaal Total
	I	II	III	IV	V	

1) Aantal treilers.

1) Nombre de chalutiers.

X	—	—	18	4	—	22
XI	3	10	48	19	4	84
XII	—	4	41	18	3	66
1955	3	10	49	19	4	85
1954	—	—	26	4	—	30

2) Aantal VU x pk.

2) Nombre de HP x C.V.

X	—	—	85.780	13.280	—	99.060
XI	1.080	19.036	842.568	323.080	122.565	1.308.329
XII	—	6.838	485.165	243.775	52.380	788.158
1955	1.080	25.874	1.413.513	580.135	174.945	2.195.547
1954	—	—	939.070	212.010	—	1.151.080

3) Haringaanvoer in kg.

3) Apports de harengs en kg.

X	—	—	363.820	79.080	—	442.900
XI	14.538	123.365	3.591.029	1.120.625	258.550	5.108.107
XII	—	14.367	1.627.750	661.545	78.700	2.382.362
1955	14.538	137.732	5.582.599	1.861.250	337.250	7.933.369
1954	—	—	1.639.974	272.185	—	1.912.159

4) Gemiddelde vangst per 100 VU x pk in kg.

4) Prise moyenne par 100 HP x C.V. en kg.

X	—	—	424	595	—	447
XI	1.346	648	426	347	211	390
XII	—	210	336	271	150	302
1955	1.346	532	395	321	193	361
1954	—	—	175	128	—	166

5) Waarde in fr (bijvangst inbegrepen).

5) Valeur en fr (prises occasionnelles incluses).

X	—	—	1.248.005	257.751	—	1.505.756
XI	45.755	378.627	11.314.317	3.554.813	795.739	16.089.251
XII	—	60.307	6.030.735	2.474.915	282.651	8.848.608
1955	45.755	438.934	18.593.057	6.287.479	1.078.390	26.443.615
1954	—	—	5.217.686	835.468	—	6.053.154

6) Gemiddelde waarde per 100 ZU x pk in fr.

6) Valeur moyenne par 100 HM x C.V. en fr.

X	—	—	485	647	—	507
XI	1.412	663	448	367	216	410
XII	—	294	414	338	180	374
1955	1.412	565	438	361	205	401
1954	—	—	245	196	—	237

II° — VISSERIJ OP IJLE HARING.

De ijle haringvisserij werd uitsluitend met de pelagische treil bedreven door in span vissende vaartuigen.

1) Tijdstip en vanggebieden.

De eerste ijle haringvangst werden op 19 december 1955 aangevoerd, de laatste op 20 februari 1956. De gehele visserij localiseerde zich in het uiterst zuidelijk gebied van de Noordzee en de oostelijke ingang van het Engels Kanaal.

2) Bedrijvigheid van de treilers.

a. — Aantal treilers. (Tabel V)

Aan de ijle haringcampagne 1955-56 namen 62 vaartuigen (56 in 1954-55) deel :

- 1 van klasse II, treilers van 80 tot 119 pk,
- 40 van klasse III, treilers van 120 tot 239 pk,
- 18 van klasse IV, treilers van 240 tot 349 pk.
- 3 van klasse V, treilers van 350 tot 499 pk.

b. — Krachtsinspanning. (Tabel V)

De krachtsinspanning bij de ijle haringvisserij aangewend, werd op 169.890 R x pk (=aantal reizen vermenigvuldigd met de pk van de treilers) gebracht, tegen 233.920 R x pk in 1954-55. De indeling van de krachtsinspanning is :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse II	:	460 R x pk of 0,3 %,
klasse III	:	106.480 R x pk of 62,6 %,
klasse IV	:	54.620 R x pk of 32,2 %,
klasse V	:	8.330 R x pk of 4,9 %.

b) volgens de maanden :

december	:	31.340 R x pk of 18 %,
januari	:	105.060 R x pk of 62 %,
februari	:	33.490 R x pk of 20 %.

3) Aanvoer.

a. — Totaal aangevoerd gewicht.

De ijle haringvisserij bracht in totaal 3.628.085 kg visserijprodukten op tegen 7.988.055 kg in 1954-55, hetzij een achteruitgang van 4.359.970 kg of 54,58 % in 1955-56.

b. — Gewicht van de haring. (Tabel VI)

In het totaal aangevoerde gewicht is de haring met 3.594.803 kg of 99,08 % vertegenwoordigd, de bijvangst met 33.282 kg of nauwelijks 0,92 %. In 1954-55 bedroeg de haringvangst 7.976.857 kg of 99,86 % van het totaal aangevoerd gewicht, zodat in 1955-56 een

II° — PECHEX AUX HARENGS GUAIS.

La pêche aux harengs guais fut exclusivement exercée au moyen de chalut pélagique.

1) Epoque et lieux de pêche.

Les premiers débarquements de harengs guais sont signalés le 19 décembre 1955 et les derniers le 20 février 1956. Toute cette pêcherie s'est localisée dans l'extrême sud de la mer du Nord et dans la Manche orientale.

2) Activité des chalutiers.

a. — Nombre de chalutiers. (Tableau V)

Au cours de la saison 1955-56, 62 bateaux (56 en 1954-55) ont pris part à la pêche aux harengs guais :

- 1 de la classe II, chalutiers de 80 à 119 C.V.,
- 40 de la classe III, chalutiers de 120 à 239 C.V.,
- 18 de la classe IV, chalutiers de 240 à 349 C.V.,
- 3 de la classe V chalutiers de 350 à 499 C.V..

b. — Effort de pêche. (Tableau V)

Les bateaux-bœufs totalisent 169.890 V x C.V. (= nombre de voyages multiplié par le nombre de C.V. développés par les machines de propulsion des chalutiers) pour 233.920 V x C.V. en 1954-55. La répartition de l'effort de pêche s'établit comme suit :

a) d'après les classes de navires :

classe II	:	460 V x C.V. ou 0,3 %,
classe III	:	106.480 V x C.V. ou 62,6 %,
classe IV	:	54.620 V x C.V. ou 32,2 %,
classe V	:	8.330 V x C.V. ou 4,9 %.

b) d'après les mois :

décembre	:	31.340 V x C.V. ou 18 %,
janvier	:	105.060 V x C.V. ou 62 %,
février	:	33.490 V x C.V. ou 20 %.

3) Apports.

a. — Poids total débarqué.

La pêche aux harengs guais a rapporté au total 3.628.085 kg de produits de mer (7.988.055 kg en 1954-55) soit un déficit de 4.359.970 kg ou 54,58 % en 1955-56.

b. — Poids des harengs. (Tableau VI)

Dans le poids total débarqué, le hareng intervient avec 3.594.803 kg ou 99,08 % et les prises occasionnelles avec 33.282 kg ou 0,92 % seulement. En 1954-55, le hareng compte pour 7.976.857 kg ou 99,86 % du poids débarqué. En 1955-56 les apports de harengs

vermindering vastgesteld wordt van 4.382.054 kg of 54,58 %.

De indeling van de ijle haringvangst is de volgende :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse II	:	13.750 kg of 0,4 %,
klasse III	:	2.465.177 kg of 68,6 %,
klasse IV	:	1.024.076 kg of 28,5 %,
klasse V	:	91.800 kg of 2,5 %.

b) volgens de maanden :

december	:	367.261 kg of 10 %,
januari	:	2.619.314 kg of 73 %,
februari	:	608.228 kg of 17 %.

c. — Gemiddelde vangst per 100 R x pk.
(Tabel VI)

Over het gehele ijle haringseizoen wordt de gemiddelde vangst per 100 R x pk op 21 kg geschat tegen 34 kg in 1954-55, zodat dit gemiddelde een vermindering van 13 kg of 38,2 % aantoonst. De indeling van dit gemiddelde is de volgende :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse II	:	30 kg (21 kg in 1954-55),
klasse III	:	23 kg (35 kg in 1954-55),
klasse IV	:	19 kg (29 kg in 1954-55),
klasse V	:	11 kg.

b) volgens de maanden :

december	:	12 kg (29 kg in 1954-55),
januari	:	25 kg (44 kg in 1954-55),
februari	:	18 kg (23 kg in 1954-55).

4) Waarde.

a. — Totale waarde. (Tabel VII)

De bijvangst inbegrepen, bracht de ijle haringvisserij in totaal 13.458.026 fr op tegen 23.678.210 fr in 1954-55, hetzij een tekort van 10.220.184 fr of 43 % in 1955-56.

Bij deze besomming komt de ijle haring met 13.205.792 fr of 98,13 % tussen.

De indeling van deze besomming doet zich voor als volgt :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse II	:	53.059 fr of 0,4 %,
klasse III	:	9.015.402 fr of 67,— %,
klasse IV	:	3.991.756 fr of 29,7 %,
klasse V	:	397.809 fr of 2,9 %.

accusent donc une régression de 4.382.054 kg ou 54,58 %.

La répartition du poids de harengs guais se résume comme suit :

a) d'après les classes de navires :

classe II	:	13.750 kg ou 0,4 %,
classe III	:	2.465.177 kg ou 68,6 %,
classe IV	:	1.024.076 kg ou 28,5 %,
classe V	:	91.800 kg ou 2,5 %.

b) d'après les mois :

décembre	:	367.261 kg ou 10 %,
janvier	:	2.619.314 kg ou 73 %,
février	:	608.228 kg ou 17 %.

c. — Prise moyenne par 100 V x C.V.
(Tableau VI)

Pour l'ensemble de la saison, la prise moyenne par 100 V x C.V. est évaluée à 21 kg, pour 34 kg en 1954-55. En 1955-56, cette moyenne accuse donc une régression de 13 kg ou 38,2 %. La répartition de cette moyenne est la suivante :

a) d'après les classes de navires :

classe II	:	30 kg (21 kg en 1954-55),
classe III	:	23 kg (35 kg en 1954-55),
classe IV	:	19 kg (29 kg en 1954-55),
classe V	:	11 kg.

b) d'après les mois :

décembre	:	12 kg (29 kg en 1954-55),
janvier	:	25 kg (44 kg en 1954-55),
février	:	18 kg (23 kg en 1954-55).

4) Valeur.

a. — Valeur totale. (Tableau VII)

La valeur totale (prises occasionnelles incluses) réalisée, en 1955-56 par la pêche aux harengs guais, s'élève à 13.458.026 fr pour 23.678.210 fr en 1954-55, soit un déficit de 10.220.184 fr ou 43 %.

Dans le produit total, le hareng à lui seul intervient avec 13.205.792 fr ou 98,13 %.

La répartition de la valeur est la suivante :

a) d'après les classes de navires :

classe II	:	53.059 fr ou 0,4 %,
classe III	:	9.015.402 fr ou 67,— %,
classe IV	:	3.991.756 fr ou 29,7 %,
classe V	:	307.809 fr ou 2,9 %.

b) volgens de maanden :

december : 1.465.390 fr of 11 %,
 januari : 9.911.486 fr of 74 %,
 februari : 2.081.150 fr of 15 %.

b. — Gemiddelde waarde per 100 R x pk.
 (Tabel VII)

Over het gehele ijle haringseizoen wordt de gemiddelde waarde per 100 R x pk op 79 fr gebracht tegen 101 fr in 1954-55.

Deze gemiddelde waarde wordt samengevat als volgt :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse II : 115 fr,
 klasse III : 85 fr,
 klasse IV : 73 fr,
 klasse V : 48 fr.

b) volgens de maanden :

december : 47 fr,
 januari : 94 fr,
 februari : 62 fr.

b) d'après les mois :

décembre : 1.465.390 fr ou 11 %,
 janvier : 9.911.486 fr ou 74 %,
 février : 2.081.150 fr ou 15 %.

b. — Valeur moyenne par 100 V x C.V.
 (Tableau VII)

Pour l'ensemble de la saison, la valeur moyenne par 100 V x C.V. est portée à 79 fr pour 101 fr en 1954-55.

La répartition de la valeur moyenne est la suivante :

a) d'après les classes de navires :

classe II : 115 fr,
 classe III : 85 fr,
 classe IV : 73 fr,
 classe V : 48 fr.

b) d'après les mois :

décembre : 47 fr,
 janvier : 94 fr,
 février : 62 fr.

TABEL V. — Bedrijvigheid van de treilers.

Maanden — Mois	Aantal treilers Nombre de chalutiers					Krachtsinspanning (R x pk) Effort de pêche (V x C.V.)				
	Scheepsklassen — Classes de navires									
	II	III	IV	V	Tot.	II	III	IV	V	Tot.
XII	1	37	17	3	58	115	17.250	11.500	2.475	31.340
I	1	40	16	3	60	345	66.420	32.675	5.620	105.060
II	—	30	11	1	42	—	22.810	10.445	235	33.490
1955-56	1	40	18	3	62	460	106.480	54.620	8.330	169.890
1954-55	6	41	9	—	56	1.020	189.070	43.830	—	233.920

TABLEAU V. — Activité des chalutiers.

TABEL VI. — Haringaanvoer in kg.

Maanden — Mois	Gewicht — Poids					Per 100 R x pk Par 100 V x C.V.				
	Scheepsklassen — Classes de navires									
	II	III	IV	V	Tot.	II	III	IV	V	Tot.
XII	1.100	213.358	137.478	15.325	367.261	10	12	12	6	12
I	12.650	1.818.211	713.253	75.200	2.619.314	37	27	22	13	25
II	—	433.608	173.345	1.275	608.228	—	19	17	5	18
1955-56	13.750	2.465.177	1.024.076	91.800	3.594.803	30	23	19	11	21
1954-55	21.390	6.663.786	1.291.681	—	7.976.857	21	35	29	—	34

TABLEAU VI. — Apports de harengs en kg.

TABEL VII. — Waarde in fr (bijvangst inbegrepen).

TABLEAU VII. — Valeur en fr (prises occasionnelles incluses).

Maanden — Mois	Totale waarde — Valeur totale					Per 100 R x pk Par 100 V x C.V.				
	Scheepsklassen — Classes de navires									
	II	III	IV	V	Tot.	II	III	IV	V	Tot.
XII	4.066	818.385	546.342	66.597	1.465.390	35	49	47	27	47
I	48.993	6.673.039	2.862.768	326.656	9.911.486	142	100	88	58	94
II	—	1.493.978	582.646	4.526	2.081.150	—	65	56	19	62
1955-56	53.059	9.015.402	3.991.756	397.809	13.458.026	115	85	73	48	79
1954-55	63.306	19.690.952	3.923.952	--	23.678.210	62	104	89	—	101

III° — RECAPITULATIE VAN DE IN DE NOORZEE BEHAALDE UITSLAGEN GEDURENDE DE CAMPAGNE 1955-56.

1) Volle haringvisserij.

De volle haringaanvoer (bijvangst niet inbegrepen) uit de Noordzee bedroeg 9.162.039 kg tegen 4.377.792 kg in 1954, hetzij 4.784.247 kg of 109,28 % meer. De indeling van deze aanvoer, volgens de vangmethoden, is de volgende: bordentreil: 1.228.670 kg of 13,41 % (in 1954: 2.465.623 kg of 56,32 %); pelagische treil: 7.933.369 kg of 86,59 % (in 1954: 1.912.159 kg of 43,68 %).

De indeling van de gemiddelde vangst per 100 VU x pk, volgens de vanggebieden, is de volgende:

a) bordentreil:

noordelijk : 48 kg (in 1954: 61 kg),
centraal : 91 kg (in 1954: 105 kg),
zuidelijk : 188 kg (in 1954: 95 kg),
het geheel : 82 kg (in 1954: 85 kg).

b) pelagische treil:

zuidelijk : 361 kg (in 1954: 166 kg).

De totale besomming (haring + bijvangst) bedroeg 32.015.672 fr tegen 16.954.084 fr in 1954, hetzij een verhoging van 15.061.588 fr of 88,84 %. Volgens de vangmethoden bekomt men volgende indeling: bordentreil: 5.572.057 fr of 17,4 % (in 1954: 10.900.930 fr of 64,3 %); pelagische treil: 26.443.615 fr. of 82,6 % (in 1954: 6.053.154 fr of 35,7 %).

De volle haring werd gemiddeld 3,37 fr het kilogram betaald tegen 3,42 fr in 1954.

III° — RECAPITULATION DES RESULTATS OBTENUS DANS LA MER DU NORD PENDANT LA CAMPAGNE 1955-56.

1) Pêches aux harengs pleins.

La prise totale de harengs pleins (prise occasionnelle non comprise) s'élevait à 9.162.039 kg pour 4.377.792 kg en 1954, soit 4.784.247 kg ou 109,28 % de plus en 1955. La répartition de ce poids, d'après les engins de pêche, est la suivante: chalut à panneaux: 1.228.670 kg ou 13,41 % (en 1954: 2.465.623 kg ou 56,32 %); chalut pélagique: 7.933.369 kg ou 86,59 % (en 1954: 1.912.159 kg ou 43,68 %).

La répartition de la prise moyenne par 100 HP x C.V., d'après les régions de pêche, se résume comme suit:

a) chalut à panneaux:

septentrionale : 48 kg (en 1954: 61 kg),
centrale : 91 kg (en 1954: 105 kg),
méridionale : 188 kg (en 1954: 95 kg),
l'ensemble : 82 kg (en 1954: 85 kg).

b) chalut pélagique:

méridionale : 361 kg (en 1954: 166 kg).

La valeur totale (hareng et prise occasionnelle) rapporta 32.015.672 fr pour 16.954.084 fr en 1954, soit une plus value de 15.061.588 fr ou 88,84 %. La répartition de cette somme, d'après les engins de pêche, est la suivante: chalut à panneaux: 5.572.057 fr ou 17,4 % (en 1954: 10.900.930 fr ou 64,3 %); chalut pélagique: 26.443.615 fr ou 82,6 % (en 1954: 6.053.154 fr ou 35,7 %).

Le prix moyen au kilo du hareng est porté à 3,37 fr pour 3,42 fr en 1954.

2) IJle haringvisserij.

De ijle haringvisserij 1955-56, uitsluitend bedreven met de pelagische treil, bracht 3.594.803 kg haring op tegen 7.976.857 kg in 1954-55, zodat de ijle haringvangst met 4.382.054 kg of 54,58 % achteruitliep.

De gemiddelde vangst per 100 R x pk die, in 1954-55 op 34 kg werd gebracht, daalt tot 21 kg, hetzij een inzinking van 13 kg of 38,2 %.

De besomming (bijvangst inbegrepen) door de ijle haringvisserij geboekt, bedraagt 13.458.026 fr tegen 23.678.210 fr in 1954-55, hetzij een tekort van 10.220.184 fr of 43 %.

De ijle haring werd gemiddeld 3,67 fr het kilogram betaald tegen 2,96 fr in 1954-55.

3) Totale aanvoer en totale waarde.

In 1955-56 totaliseren de volle- en de ijle haringvisserij dus 12.984.646 kg zeeprodukten (12.666.797 kg in 1954-55), waarvan 12.756.842 kg haring (12.354.649 kg in 1954-55).

De totale waarde van de zeeprodukten voor deze visserijen bedraagt 45.473.698 fr (40.632.294 fr in 1954-55), waarvan 44.086.199 fr voor de haring (38.574.649 fr in 1954-55).

OPMERKINGEN.

De haringvangst in het noordelijke en het centrale gebied van de Noordzee weinig bemoedigend zijnde, gingen vele treilers de visserij in het Smallsgebied proberen en gezien het rendement daar lonender was, hebben velen onder hen er hun bedrijvigheid tot in het begin van november voortgezet. Dit is de reden waarom de haringtreilers minder dan naar gewoonte in het noordelijke en centrale gebied bedrijvig waren en de volle haringaanvoer uit deze gebieden, in 1955, vergeleken met de voorgaande jaren, een merkelijke achteruitgang onderging.

Wat de dichtheid van de haringscholen betreft, blijkt ze in het noordelijke en het centrale gebied minder te zijn geweest dan in 1954. Deze zienswijze is gesteund op het feit dat de gemiddelde vangst per 100 VU x pk eveneens merkelijk achteruitliep. In het zuidelijk gebied daarentegen, schijnt de dichtheid aanzienlijk groter te zijn geweest, vermits de gemiddelde vangst deze in het voorgaande jaar verwezenlijkt, sterk overtreft.

Sedert enkele jaren stelt men in het zuidelijk gebied van de Noordzee een vermindering vast van de vangdoeltreffendheid der bordentreil, terwijl de

2) Pêches aux harengs guais.

Pendant la saison 1955-56, la pêche aux harengs guais, pratiquée exclusivement au moyen du chalut pélagique, produisit 3.594.803 kg de harengs pour 7.976.857 kg en 1954-55, soit 4.382.054 kg ou 54,58 % de moins.

La prise moyenne par 100 V x C.V. laquelle s'élevait à 34 kg en 1954-55 est ramenée à 21 kg, soit une régression de 13 kg ou 38,2 %.

La valeur totale (prise occasionnelle incluse) est portée à 13.458.026 fr pour 23.678.210 fr en 1954-55, soit un déficit de 10.220.184 fr ou 43 %.

Le prix moyen payé pour un kilo de hareng guais s'élève à 3,67 fr pour 2,96 fr en 1954-55.

3) Apports totaux et valeur totale.

En 1955-56, les pêches aux harengs pleins et aux harengs guais totalisent donc 12.984.646 kg de produits de mer (12.666.797 kg en 1954-55), dont 12.756.842 fr de harengs (12.354.649 kg en 1954-55).

La valeur totale des produits de mer pour ces deux pêcheries s'élève à 45.473.698 fr (40.632.294 fr en 1954-55), dont 44.086.199 fr pour le hareng (38.574.649 fr en 1954-55).

REMARQUES.

Comme le rendement de la pêche aux harengs s'avérait peu encourageante dans les régions septentrionale et centrale de la mer du Nord, beaucoup de harenguiers sont allés essayer cette pêche dans la Fosse de Smalls et étant donné que les prises y furent plus rémunératrices, plusieurs d'entre eux y ont prolongé leur activité jusqu'au commencement de novembre. C'est la raison pour laquelle les harenguiers ont été beaucoup moins actifs que d'habitude dans les régions septentrionale et centrale et que les apports provenant de ces deux régions accusent une forte régression en 1955 par rapport aux années précédentes.

En ce qui concerne la densité des bancs de harengs, il paraît qu'elle était beaucoup plus faible dans les régions septentrionale et centrale qu'en 1954, étant donné que la prise moyenne par 100 HP x C.V. accuse une forte diminution en 1955 dans ces deux régions. Par contre, dans la région méridionale de la mer du Nord, où la prise moyenne l'emporte de beaucoup sur celle enregistrée les années précédentes, il faut admettre que la densité y fut plus forte.

Depuis que l'on exerce dans la région méridionale également, la pêche aux harengs au moyen du chalut pélagique, on constate une régression constante de l'efficacité des prises du chalut à panneaux, alors

pelagische treil zeer bevredigende vangsten blijft opleveren.

De oorzaken van deze ongelijkheid zijn nog niet nauwkeurig vastgelegd. Nochtans moet worden ingezien dat de optuiging en de manier van vissen met de pelagische treil zekere voordelen bieden op deze van de bordentreil: deze laatste wordt door één enkel vaartuig gesleept, de pelagische door twee. Daar ieder van deze twee vaartuigen met een echolood is uitgerust, bestaat de mogelijkheid de verplaatsing der visscholen, tijdens de vangst, gemakkelijker te volgen en zodoende zodanig te manoeuvreren dat ze in het bereik blijven van de treil. Zulks is het geval niet met de bordentreil, gesleept door één enkel vaartuig, waardoor de verplaatsing van de haringscholen slechts in een nauwe ruimte kan worden waargenomen. Bovendien, is de vertikale opening van de pelagische treil vier tot vijfmaal groter dan deze van de bordentreil, waardoor de vangcapaciteit eveneens aanzienlijk verhoogd wordt.

Deze laatste opmerking geldt ook voor de visserij op ijle haring. Het is eveneens de reden waarom, sedert een drietal jaren, deze visserij uitsluitend met de pelagische treil wordt beoefend.

II. — SMALLSDIEPTE.

1) Bedrijvigheid van de treilers. (Tabel VIII)

Gedurende het seizoen 1955, was het rendement van de volle haringvisserij op de Fladen weinig aanmoedigend, met het gevolg dat de meerderheid van de haringtreilers zich naar de Smallsdiepte begaf. Daar de uitbating er gunstiger was, hebben menige onder hen er dan ook hun bedrijvigheid tot in het begin van november voortgezet.

In totaal waren 16 treilers bij deze exploitatie bedrijvig, w.o. 4 van klasse IV (treilers van 240 tot 349 pk), 9 van klasse V (treilers van 350 tot 499 pk) en 3 van klasse VI (treilers van 500 en meer pk). In 1954 namen slechts 11 treilers aan deze uitbating deel.

Het aantal reizen werd op 83 gebracht en het aantal VU x pk (= aantal visuren vermenigvuldigd met het aantal door de treilers ontwikkelde pk) op 2.851.700. Met betrekking tot 1954 is de krachtsinspanning bijna verdubbeld.

2) Aanvoer. (Tabel IX)

De eerste haringaanvoeren herkomstig van de Smallsdiepte werden op 9 juli genoteerd, de laatste op 12 november 1955.

Het totaal aangevoerd gewicht bedraagt 4.411.686 kg, w.o. 4.129.720 kg of 93,61 % haring, 8.711 kg of 0,20 % andere pelagische vis en 273.255 kg of 6,19 % demersale soorten.

que le chalut pélagique continue à procurer des captures très satisfaisantes.

Les causes de cette disparité n'ont pas encore été clairement définies. Toutefois, il faut admettre que le gréement et le mode de chalutage du chalut pélagique présentent certains avantages sur ceux du chalut à panneaux: ce dernier est manœuvré par un seul bateau, tandis que le chalut pélagique est trainé par deux bateaux couplés. Comme chacun des deux bateaux couplés est équipé avec un échosondeur, il leur est plus facile de suivre le déplacement des bancs de poissons pendant la pêche et de manoeuvrer de sorte qu'ils n'échappent pas au filet, ce qui n'est pas le cas pour le chalut à panneaux trainé par un seul bateau ne pouvant observer le déplacement des bancs que dans une aire plus restreinte. En outre, la hauteur de l'ouverture du chalut pélagique est de quatre à cinq fois supérieure à celle du chalut à panneaux, ce qui augmente aussi considérablement sa capacité de capture.

Cette dernière remarque s'applique également à la pêche aux harengs guais. C'est d'ailleurs pour cette raison que cette pêcherie se pratique depuis trois années exclusivement au moyen du chalut pélagique.

II. — FOSSE DE SMALLS.

1) Activité des chalutiers. (Tableau VIII)

Au cours de la saison 1955, la pêche aux harengs pratiquée uniquement au moyen du chalut à panneaux a été jugée peu encourageante au Fladen. En conséquence, la majorité des harenguiers a rallié la Fosse de Smalls, où ils ont trouvé une exploitation plus profitable. Aussi, plusieurs d'entre eux y ont prolongé leur activité jusqu'au mois de novembre.

Le nombre de chalutiers s'élève à 16, dont 4 de la classe de navires IV (chalutiers de 240 à 349 C.V.), 9 de la classe V (chalutiers de 350 à 499 C.V.) et 3 de la classe VI (chalutiers de 500 et + de C.V.). En 1954, seulement 11 chalutiers prirent part à cette exploitation.

Le nombre de voyages est porté à 83 et le nombre de HP x C.V. (= nombre d'heures de pêche multiplié par le nombre de C.V. développés par les machines de propulsion des chalutiers) à 2.851.700. Par rapport à 1954, l'effort de pêche a presque doublé.

2) Apports. (Tableau IX)

Les premiers apports de harengs en provenance de la Fosse de Smalls sont signalés le 9 juillet et les derniers, le 12 novembre 1955.

Le poids total débarqué par les harenguiers s'élève à 4.411.686 kg dont 4.129.720 kg ou 93,61 % de harengs, 8.711 kg ou 0,20 % d'autres poissons pélagiques et 273.255 ou 6,19 % de poissons demersaux.

In 1954 werden uit het Smallsgebied 2.250.775 kg haring aangevoerd, hetzij ongeveer de helft van de haringproduktie in 1955.

De gemiddelde vangst per 100 VU x pk bedraagt 145 kg tegen 154 kg in 1954.

3) Waarde. (Label X)

De totale vangst (bijvangst inbegrepen) bracht 15.691.918 fr op. Bij deze besomming komt de haring met 14.097.223 fr of 89,84 % tussen. In 1954 bracht de Smallsvisserij slechts 7.002.294 fr op.

De gemiddelde haringprijs per kilogram werd in 1955 op 4,31 fr gebracht, tegen 2,73 fr in 1954; 2,84 fr in 1953; 2,53 fr in 1952 en 4,80 fr in 1951.

OPMERKINGEN.

De Belgische haringtreilers zijn slechts zeer be drijvig in de Smalldiepte wanneer de volle haringvisserij in de Noordzee weinig winstgevend is. Dientengevolge zijn er jaren waarin de haringaanvoer uit de Smalldiepte zeer overvloedig en andere waarin hij zeldzaam en onregelmatig is. Bij gebrek aan voldoende materiaal werd de studie van de Smallsharing die, in 1952 werd aangevangen, in de jaren 1953 en 1954 onderbroken. Voor deze twee jaren hebben we dus geen enkele inlichting over het gedrag en de samenstelling van de haringscholen in dit gebied. Het zou dan ook voorbarig zijn, uit de enkele waarnemingen van 1955 gevolgtrekkingen af te leiden en bate van de haringvisserij.

Indien onze vissers in de toekomst deze haring scholen regelmatig zouden uitbaten, dan zal de studie ervan worden voortgezet, in de hoop er een nuttige documentatie uit te trekken.

TABEL VIII. — Bedrijvigheid van de treilers.

Seizoen — Saison	Aantal treilers Nombre de chalutiers				Krachtsinspanning (VU x pk) Effort de pêche (HP x C.V.)			
	Scheepsklassen — Classes de navires							
	IV	V	VI	Tot.	IV	V	VI	Tot.
1955	4	9	3	16	278.170	1.498.910	1.074.620	2.851.700
1954	3	4	4	11	269.700	496.400	697.480	1.463.580
1953	1	4	1	6	21.000	331.450	114.750	467.200
1952	1	6	3	10	34.800	573.250	831.780	1.439.830
1951	—	3	2	5	—	301.200	245.310	546.510

En 1954, la pêche dans la Fosse de Smalls rapporta 2.250.775 kg de harengs, soit à peine un peu plus que la moitié du poids des harengs débarqués en 1955.

La prise moyenne par 100 HP x C.V. est portée à 145 kg (en 1954, 154 kg).

3) Valeur. (Tableau X)

La pêche totale (toutes espèces comprises) rapporte 15.691.918 fr. Dans cette somme, le hareng intervient avec 14.097.223 fr ou 89,84 %. En 1954, la pêche totale a rapporté 7.002.294 fr.

Le prix moyen au kilo est porté en 1955 à 4,31 fr; en 1954 à 2,73 fr; en 1953 à 2,84 fr; en 1952 à 2,53 fr et en 1951 à 4,80 fr.

REMARQUES.

Les harenguiers belges se montrent seulement très actifs dans la Fosse de Smalls les années où la pêche aux harengs pleins s'y présente plus rémunératrice que dans la mer du Nord. En conséquence, on constate des années où les apports belges de harengs de Smalls sont très abondants et d'autres où ils sont rares et irréguliers. Faute de matériel suffisant, l'étude des harengs de Smalls, entamée en 1952, fut interrompue en 1953 et 1954. Pour ces années nous n'avons donc aucun renseignement sur le comportement et la composition des bancs de harengs dans cette région. Dès lors, il serait prématuré de vouloir en déduire des conclusions pour les pêcheurs, en se basant uniquement sur les observations effectuées en 1955.

Si, dans l'avenir, nos pêcheurs continuent à y exploiter régulièrement les harengs, l'étude en serait poursuivie avec l'espoir de pouvoir en tirer quelque documentation utile.

TABEAU VIII. — Activité des chalutiers.

TABEL IX.— Haringaanvoer in kg.

Seizoen — Saison	Gewicht — Poids				Per 100 VU x pk Par 100 HP x C.V.			
	Scheepsklassen — Classes de navires							
	IV	V	VI	Tot.	IV	V	VI	Tot.
1955	433.900	2.255.795	1.440.025	4.129.720	156	150	134	145
1954	556.750	897.175	796.850	2.250.775	206	181	114	154
1953	1.200	417.950	80.600	499.750	6	126	70	107
1952	106.600	717.080	886.000	1.709.680	306	125	106	119
1951	—	244.450	289.450	533.900	—	81	118	98

TABLEAU IX. — Apports de harengs en kg.

TABEL X. — Waarde in fr (bijvangst inbegrepen).

Seizoen — Saison	Totale waarde — Valeur totale				Per 100 ZU x pk Par 100 HM x C.V.			
	Scheepsklassen — Classes de navires							
	IV	V	VI	Tot.	IV	V	VI	Tot.
1955	1.530.801	8.544.397	5.616.720	15.691.918	220	206	181	197
1954	1.399.484	2.810.125	2.792.685	7.002.294	189	183	147	168
1953	12.000	1.284.097	262.850	1.558.947	21	162	137	149
1952	209.710	1.985.832	2.596.096	4.791.638	95	57	54	57
1951	—	1.310.935	1.573.322	2.884.257	—	210	236	223

TABLEAU X. — Valeur en fr (prises occasionnelles incluses).

III. — RECAPITULATIE VAN DE DOOR DE HARINGTREILERS BEHAALDE UITSLAGEN GEDURENDE DE CAMPAGNE 1955-56.

De haringcampagne, gaande van juli 1955 tot februari 1956, bracht in totaal 16.886.562 kg haring op, te weten :

13.291.759 kg of 78,71 % volle haring,
3.594.803 kg of 21,29 % ijle haring.

Wat de indeling van dit gewicht, volgens de vanggebieden, betreft, hebben we :

Noordzee : 12.756.842 kg of 75,55 %,
Smalldiepte : 4.129.720 kg of 24,45 %.

De seizoenopbrengst bedraagt in totaal 61.165.616 fr, waaronder :

47.707.590 fr of 78 % volle haring,
13.458.026 fr of 22 % ijle haring.

De indeling van deze besomming, volgens de gebieden, geeft :

Noordzee : 45.473.698 fr of 74,34 %,
Smalldiepte : 15.691.918 fr of 25,66 %.

III. — RECAPITULATION DES RESULTATS REALISES PAR LES HARENGUIERS AU COURS DE LA CAMPAGNE 1955-56.

La campagne de harengs, allant de juillet 1955 à février 1956, a produit au total 16.886.562 kg de harengs, à savoir :

13.291.759 kg ou 78,71 % de harengs pleins,
3.594.803 kg ou 21,29 % de harengs guais.

Quant à la répartition de ce poids, d'après les régions de pêche, nous avons :

Mer du Nord : 12.756.842 kg. ou 75,55 %,
Fosse de Smalls : 4.129.720 kg ou 24,45 %.

La campagne a rapporté au total 61.165.616 fr, dont :

47.707.590 fr ou 78 % de harengs pleins,
13.458.026 fr ou 22 % de harengs guais.

La répartition de cette somme, d'après les régions de pêche, donne :

Mer du Nord : 45.473.698 fr ou 74,34 %,
Fosse de Smalls : 15.691.918 fr ou 25,66 %.

TABEL XI. — Recapitulatie van de uitslagen voor het seizoen 1955-56.

1. — Haringaanvoer in kg.

Visserij — Pêcherie	NOORDZEE — MER DU NORD			SMALLS	Algemeen totaal Total général	%
	Bordentreil Chalut à panneaux	Pelagische treil Chalut pélagique	Totaal Total	Bordentreil Chalut à panneaux		
Volle haring — Harengs pleins	1.228.670	7.933.369	9.162.039	4.129.720	13.291.759	78,71
Ijle haring — Harengs guais	—	3.594.803	3.594.803	—	3.594.803	21,29
Totaal — Total	1.228.670	11.528.172	12.756.842	4.129.720	16.886.562	100,—
%	7,28	68,27	75,55	24,45	100,—	

2. — Totale waarde in fr (bijvangst inbegrepen).

Volle haring — Harengs pleins	5.572.057	26.443.615	32.015.672	15.691.918	47.707.590	78,—
Ijle haring — Harengs guais	—	13.458.026	13.458.026	—	13.458.026	22,—
Totaal — Total	5.572.057	39.901.641	45.473.698	15.691.918	61.165.616	100,—
%	9,11	65,23	74,34	25,66	100,—	

TABLEAU XI. — Récapitulation des résultats de la saison 1955-56.

1. — Apports de harengs en kg.

2. — Valeur totale en fr (prises occasionnelles incluses).

B. — BIOLOGIE.

I. — HARING VAN DE NOORDZEE.

In de volle haringvangst zijn het de maturiteitsstadia IV en V die overheersen terwijl de ijle haringvangst bijna uitsluitend uit haringen die, het stadium VIII-II vertonen, zijn samengesteld.

I° — VOLLE HARING.

1. — STUDIEMATERIAAL.

Het studiemateriaal is herkomstig van commerciële vangsten. In totaal werden 1.195 volle haringen ontleed: 635 herkomstig van het centraal gebied en 560 van het zuidelijk gebied. Volgens de maanden is dit aantal ingedeeld als volgt: augustus, 200; september, 180; oktober, 255; november, 350 en december 210.

2. — UITSLAGEN.

- 1) **Lengte** — (Tabel I) — In het centrale gebied is de lengte van de waargenomen haringen begrepen tussen 21 en 31 cm, met 29 cm als modus en 277 mm als gemiddelde lengte. In het zuidelijke gebied meten de haringen 22 tot 31 cm, met 26 cm als modus en 268 mm als gemiddelde lengte. Over het geheel van de twee gebieden is de gemiddelde lengte volgens de maanden als volgt: augustus: 275 mm, september: 284 mm, oktober: 273 mm, november: 267 mm en december: 269 mm.
- 2) **Gewicht** — De haringen van het centrale gebied wegen gemiddeld 185 g, deze van het zuidelijke gebied 158 g en voor de twee gebieden 172 g.
- 3) **Geslacht** — De wijfjes overheersen in de twee gebieden: 50,2 % in het centrale gebied en 54,3 % in het zuidelijke gebied.
- 4) **Maturiteitsstadia** — (Tabel II) — In het centrale gebied komt het stadium V het meest voor en in het zuidelijk gebied het stadium VI (kuitziek).
- 5) **Ingewanden vet** — (Tabel III) — Het teken 1 (weinig vet volgens de overeengekomen tekens van Hjort) overtreft in aantal alle andere tekens. De index van het vet (1) is op 1,98 geschat voor de haringen van het centrale gebied en op 1,70 voor deze van het zuidelijk gebied.

(1) Zie A. WULFF, 1954, Mitt. Inst. für Seefischerei, Heft 6, blz. 34-35.

B. — BIOLOGIE.

I. — HARENGS DE LA MER DU NORD.

Dans les pêches aux harengs pleins, les stades de maturité IV et V dominant, tandis que les pêches aux harengs guais sont pour ainsi dire exclusivement constituées par des harengs au stade de maturité VIII-II.

I° — HARENGS PLEINS.

1. — MATERIEL D'ETUDE.

Le matériel d'étude provient des pêches commerciales. Au total, 1.195 harengs pleins ont été étudiés: 635 provenant de la région centrale et 560, de la région méridionale. D'après les mois, ce nombre se répartit comme suit: août, 200; septembre, 180; octobre, 255; novembre, 350 et décembre, 210.

2. — RESULTATS.

- 1) **Longueur** — (Tableau I) — Dans la région centrale, la longueur des harengs est comprise entre 21 et 31 cm avec 29 cm comme mode et 277 mm comme longueur moyenne. Dans la région méridionale, la longueur est comprise entre 22 et 31 cm, avec 26 cm comme mode et 268 mm comme longueur moyenne. Pour l'ensemble des deux régions, la répartition de cette moyenne, d'après les mois, est la suivante: août: 275 mm, septembre: 284 mm, octobre: 273 mm, novembre: 267 mm et décembre: 269 mm.
- 2) **Poids** — Le poids moyen des harengs de la région centrale est évalué à 185 g, celui des harengs de la région méridionale à 158 g et celui pour les deux régions à 172 g.
- 3) **Sexe** — Les femelles dominant dans les deux régions: 50,2 % dans la région centrale et 54,3 % dans la région méridionale.
- 4) **Stades de maturité** — (Tableau II) — Dans la région centrale, le stade V se présente le plus fréquemment et dans la région méridionale, le stade VI (bouvard).
- 5) **Graisse mésentérique** — (Tableau III) — Le signe 1 (peu de graisse d'après les signes conventionnels de Hjort) l'emporte sur les autres signes dans les deux régions. Quant à l'index de graisse (1) il est évalué à 1,98 pour les harengs de la région centrale et à 1,70 pour ceux de la région méridionale.

(1) Voir A. WULFF, 1954, Mitt. Inst. für Seefischerei, Heft 6, pp. 34-35.

6) Ouderdom — (Tabel IV en biologische ladder van de volle haring) — De ouderdom van de haringen schommelt tussen 3 en 14 jaar (jaarklassen 1952 tot 1941). In het centrale gebied telt men 13 % haringen die de tienjarige ouderdom overschreden hebben en in het zuidelijke gebied slechts 1 %. De jaarklasse 1951 (4 jarige haringen) is met 23,4 % de meest voorkomende, gevolgd door de klasse 1952 (3 jarige haringen) met 20,5 %. De frequentie van de andere geobserveerde jaarklassen schommelt tussen 3 % (klasse 1945) en 12 % (klasse 1950). De jonge klassen (haringen van 3 tot 5 jaar) totaliseren 56,2 %. In het centrale gebied is de gemiddelde ouderdom op 6,5 jaar gebracht en in het zuidelijke gebied op 5 jaar.

7) Groei.

a) Gang van de groei — (Tabel V) — De haringen van het centrale gebied schijnen sneller te groeien dan deze van het zuidelijk gebied. Over het geheel van de twee gebieden wordt de gemiddelde jaarlijkse groei als volgt bepaald: gedurende het 4e jaar: 15 mm; het 5e jaar: 14 mm; het 6e jaar: 11 mm; het 7e jaar: 5 mm en gedurende het 8e en het 9e jaar: 2 mm.

b) Waarde van L^1 — (Tabel VI) — In het centrale gebied schommelt de gemiddelde lengte van L^1 tussen 139 mm (klasse 1952) en 115 mm (klasse 1946). In het zuidelijke gebied, tussen 136 mm (klasse 1952) en 109 mm (klasse 1948) en over het geheel van de twee gebieden tussen 137 mm (klasse 1952) en 115 mm (klasse 1948 en 1946).

8) Wervels — (Tabel VII) — Onder de 1.195 geobserveerde ruggegraten telt men er 34 of 2,8 % die één of meer gesoldeerde wervels vertonen. Deze ruggegraten werden buiten beschouwing gelaten.

Over het geheel van de twee gebieden varieert het aantal wervels van de waargenomen ruggegraten tussen 54 en 59. De ruggegraten met 57 wervels overheersen, terwijl het gemiddeld aantal wervels op 56,561 is gebracht. In het centrale gebied vertonen deze waarden zich als volgt: 54 à 58 wervels, modus 56, wervelgemiddelde 56,511; in het zuidelijke gebied: 55 à 59 wervels, modus 56, wervelgemiddelde 56,619.

Het is opvallend dat het wervelgemiddelde gevoelig hoger is in het zuidelijke gebied, terwijl dit gemiddelde over het algemeen in de twee gebieden min of meer gelijkwaardig is.

6) Age — (Tableau IV et escalier biologique du hareng plein) — L'âge des harengs varie entre 3 et 14 ans (classes d'âge de 1952 à 1941). Dans la région centrale, on compte 13 % de harengs qui ont plus de 10 ans et dans la région méridionale, 1 % seulement. La classe 1951 (harengs de 4 ans), avec 23,4 %, se présente la plus fréquente, suivie par la classe 1952 (harengs de 3 ans) avec 20,5 %. La fréquence des autres classes d'âge représentées oscille entre 3 % (classe 1945) et 12 % (classe 1950). Les jeunes classes (harengs de 3 à 5 ans) totalisent 56,2 %. Dans la région centrale, l'âge moyen est porté à 6,5 ans et dans la région méridionale à 5 ans.

7) Croissance.

a) Allure de la croissance — (Tableau V) — La croissance des harengs de la région centrale paraît plus rapide que celle des harengs de la région méridionale. Pour l'ensemble des deux régions, la croissance moyenne annuelle s'établit comme suit: au cours de la 4e année: 15 mm; la 5e année: 14 mm; la 6e année: 11 mm; la 7e année: 5 mm et au cours de la 8e et 9e année: 2 mm.

b) Valeur de L^1 — (Tableau VI) — Dans la région centrale, la valeur de L^1 oscille entre 139 mm (classe 1952) et 115 mm (classe 1946); dans la région méridionale, entre 136 mm (classe 1952) et 109 mm (classe 1948) et pour l'ensemble des deux régions, entre 137 mm (classe 1952) et 115 mm (classes 1948 et 1946).

8) Vertèbres — (Tableau VII) — Parmi les 1.195 épines dorsales examinées, 34 ou 2,8 %, présentent une ou plusieurs vertèbres soudées. Il est fait abstraction de celles-ci pour les calculs des moyennes.

Pour l'ensemble des deux régions, le nombre de vertèbres observées par épine dorsale varie entre 54 et 59. Les épines dorsales à 57 vertèbres dominant, tandis que la moyenne vertébrale est portée à 56,561. Dans la région centrale, ces valeurs se présentent comme suit: 54 à 58 vertèbres, mode 56, moyenne vertébrale 56,511; dans la région méridionale: 55 à 59 vertèbres, mode 56, moyenne vertébrale 56,619.

Il est assez surprenant que la moyenne vertébrale soit sensiblement plus élevée dans la région méridionale, alors que généralement cette moyenne est plus ou moins équivalente dans les deux régions.

- 9) Kielschubben (K²) — (Tabel VIII) — Bij de naringen herkomstig van het centrale gebied schommelt het aantal kielschubben tussen 13 en 19 ; in het zuidelijk gebied tussen 12 en 19. Het gemiddeld aantal kielschubben wordt in het centrale gebied op 14,813 geschat, in het zuidelijke gebied op 14,778 en voor de twee gebieden op 14,797.
- 10) Inhoud van de magen — Onder de 1.195 ontlede magen zijn er slechts 6 of 0,5 % die voedsel inhielden, dat hoofdzakelijk uit overblijfselen van copepoden (roeispietkreeftjes) was samengesteld.

- 9) Ecailles en carène (K²) — (Tableau VIII) — Chez les harengs de la région centrale le nombre d'écailles en carène varie entre 13 et 19 ; dans la région méridionale, entre 12 et 19. Dans la région centrale la moyenne des K² est évaluée à 14,813, dans la région méridionale à 14,778 et pour les deux régions, à 14,797.
- 10) Contenu stomacal — Parmi les 1.195 estomacs examinés, 6 ou 0.5 % seulement contenaient de la nourriture, principalement constituée par des débris de copépodes.

TABEL I. — Percentsgewijze frequentie van de centimeterklassen.

Gebieden — Régions	Centimeterklassen — Classes de centimètre											Aantal Nombre
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Centraal — Centrale	0,3	0,6	4,6	9,5	13,2	9,7	9,5	12,3	23,5	14,—	2,8	635
Zuid — Méridionale	—	0,5	6,8	12,2	15,9	18,—	14,5	17,3	11,4	3,2	0,2	560
Totaal — Total	0,2	0,6	5,6	10,7	14,5	13,6	11,8	14,6	17,8	9,—	1,6	1.195

TABLEAU I. — Fréquence pour-cent des classes de centimètre.

TABEL II. — Percentsgewijze frequentie van de maturiteitsstadia.

Gebieden — Régions	Maturiteitsstadia — Stades de maturité								Aantal Nombre
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII-II	
Centraal — Centrale	0,5	5,7	3,5	7,4	42,3	34,5	0,8	5,3	635
Zuid — Méridionale	0,2	0,3	—	0,2	42,9	45,3	2,9	8,2	560
Totaal — Total	0,3	3,2	1,8	4,—	42,6	39,6	1,8	6,7	1.195

TABLEAU II. — Fréquence pour-cent des stades de maturité.

TABEL III. — Percentsgewijze frequentie van de hoeveelheid ingewanden vet.

Gebieden — Régions	Ingewanden vet — Graisse mésentérique					Aantal Nombre
	0	1	+	M	Index	
Centraal — Centrale	25,8	54,7	14,2	5,3	1,98	635
Zuid — Méridionale	30,5	68,2	1,3	—	1,70	560
Totaal — Total	28,—	61,—	8,1	2,9	1,86	1.195

TABLEAU III. — Fréquence pour-cent de la quantité de graisse mésentérique.

TABEL IV. — Percentsgewijze frequentie van de waargenomen jaarklassen.

Winterringen Anneaux d'hiver	2	3	4	5	6	7	8	9	+ 9	Aantal Nombre
Ouderdom — Age	3	4	5	6	7	8	9	10	+10	
Jaarklassen — Classes d'âge	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945		
Centraal — Centrale	18,1	19,4	8,—	11,7	7,3	6,9	12,—	3,7	12,9	464
Zuid — Méridionale	23,—	27,5	16,7	12,3	7,8	5,3	3,6	2,9	0,9	448
Totaal — Total	20,5	23,4	12,3	11,9	7,6	6,1	7,9	3,3	7,—	912

TABLEAU IV. — Fréquence pour-cent des classes d'âge observées.

TABEL V. — Gemiddelde lengte van de haring in mm, berekend voor iedere ouderdom.

Gebieden — Régions	Ouderdom (Jaren) — Age (Ans)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Centraal — Centrale	249	264	279	289	294	295	297	302
Zuid — Méridionale	245	261	275	285	289	292	292	296
Totaal — Total	247	262	276	287	292	294	296	299
Jaarlijkse groei Croissance annuelle		15	14	11	5	2	2	2

TABLEAU V. — Longueur moyenne des harengs en mm, calculée pour chaque âge.

TABEL VI. — Gemiddelde lengte van L¹ in mm, berekend voor iedere jaarklas.

Gebieden — Régions	Jaarklassen — Classes d'âge							
	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945
Centraal — Centrale	139	122	120	119	121	119	115	118
Zuid — Méridionale	136	126	125	115	109	118	114	116
Totaal — Total	137	124	123	117	115	119	115	117

TABLEAU VI. — Longueur moyenne de L¹ en mm, calculée pour chaque classe d'âge.

TABEL VII. — Percentsgewijze frequentie van het aantal wervels.

TABLEAU VII. — Fréquence pour-cent du nombre de vertèbres.

Gebieden — Régions	Aantal wervels — Nombre de vertèbres						Gemiddelde Moyenne	Aantal Nombre
	54	55	56	57	58	59		
Centraal — Centrale	0,3	2,8	48,—	43,4	5,5	—	56,511	617
Zuid — Méridionale	—	3,1	38,5	51,9	6,3	0,2	56,619	541
Totaal — Total	0,2	2,9	43,5	47,4	5,9	0,1	56,561	1.158

TABEL VIII. — Percentsgewijze frequentie van het aantal kielschubben (K²).TABLEAU VIII. — Fréquence pour-cent du nombre d'écailles en carène (K²).

Gebieden — Régions	Aantal K2 — Nombre de K2								Gemiddelde Moyenne	Aantal Nombre
	12	13	14	15	16	17	18	19		
Centraal — Centrale	—	6,1	31,7	41,7	16,2	3,9	0,2	0,2	14,813	611
Zuid — Méridionale	0,2	5,2	30,4	47,6	14,4	1,8	0,2	0,2	14,778	555
Totaal — Total	0,1	5,7	31,1	44,5	15,3	2,9	0,2	0,2	14,797	1.166

II° — IJLE HARING.

1. — STUDIEMATERIAAL.

De monsters zijn herkomstig van handelsvangsten uit het zuidelijke gebied van de Noordzee. In totaal werden 755 ijle haringen onderzocht : 120 in december 1955, 400 in januari en 235 in februari 1956.

2. — UITSLAGEN.

- 1) **Lengte** — (Tabel IX) — De lengte van de geobserveerde ijle haringen is tussen 19 en 31 cm begrepen met 28 cm als modus. Over het geheel der maanden is de gemiddelde lengte op 271 cm gebracht en volgens de maanden : 268 mm in december, 275 mm in januari en 266 mm in februari.
- 2) **Gewicht** — Het gemiddeld gewicht wordt op 127 g geschat ; in december op 129 g, 133 g in januari en 117 g in februari.
- 3) **Geslacht** — De wijfjes vertegenwoordigen 55,1 % van het aantal waargenomen individuen.
- 4) **Maturiteitsstadia** — (Tabel X) — 95,8 % van de geobserveerde geslachtsorganen vertonen het stadium VIII-II, dus organen die zich reeds herstellen in het vooruitzicht van de volgende voortplanting.
- 5) **Ingewanden vet** — (Tabel XI) — 86,4 % vertonen weinig vet (teken 1), 12,4 % zijn vetloos (teken 0), 1,1 % tamelijk veel vet (teken +) en 0,1 % veel vet (teken M). De index van het ingewanden vet wordt op 1,89 bepaald.
- 6) **Ouderdom** — (Tabel XII en biologische ladder van de ijle haring) — De ouderdom van de ijle haringen schommelt tussen 2 en 12 jaar (jaarklassen 1953 tot 1943). De vierjarige haringen (klasse 1951) zijn met 24,4 % het grootst in aantal, gevolgd door de driejarige haringen (klasse 1952) met 18,9 % en door de vijfjarigen (klasse 1950) met 18,2 %. De frequentie van de andere jaarklassen schommelt tussen 10,2 % (zesjarigen) en 4,1 % (tienjarigen). De jonge jaarklassen (haringen van 2 tot 5 jaar) totaliseren 61,8 %. De gemiddelde ouderdom is op 5,5 jaar geschat.
- 7) **Groei**.
 - a) **Gang van de groei** — (Tabel XIII) — De jaarlijkse groei doet zich voor als volgt : gedurende het 3e jaar : 41 mm ; het 4e jaar : 16 mm ; het 5e jaar : 13 mm ; het 6e jaar : 8 mm ; het 7e jaar : 5 mm ; het 8e jaar : 2 mm en in de loop van het 9e jaar : 1 mm.

II° — HARENGS GUAIS.

1. — MATERIEL D'ETUDE.

Les échantillonnages proviennent tous des pêches commerciales effectuées dans la région méridionale de la mer du Nord. Le nombre de harengs guais observés s'élève à 755 : 120 en décembre 1955, 400 en janvier et 235 en février 1956.

2. — RESULTATS.

- 1) **Longueur** — (Tableau IX) — La longueur est comprise entre 19 et 31 cm avec 28 cm comme mode. Pour l'ensemble, la longueur moyenne est portée à 271 mm et d'après les mois, à 268 mm en décembre, à 275 mm en janvier et à 266 mm en février.
- 2) **Poids** — Le poids moyen est évalué à 127 g pour l'ensemble des observations ; en décembre à 129 g, en janvier à 133 g et en février à 117 g.
- 3) **Sexe** — Les femelles représentent 55,1 % du nombre d'individus observés.
- 4) **Stades de maturité** — (Tableau X) — 95,8 % des glandes génitales observées montrent le stade VIII-II, donc des glandes déjà en travail de régénération en vue de la reproduction suivante.
- 5) **Graisse mésentérique** — (Tableau XI) — 86,4 % montrent peu de graisse (signe 1), 12,4 % pas de graisse (signe 0), 1,1 % assez bien de graisse (signe +) et 0,1 % beaucoup de graisse (signe M). Quant à l'index de la graisse mésentérique, il est évalué à 1,89.
- 6) **Age** — (Tableau XII et escalier biologique du hareng guais) — L'âge des harengs guais oscille entre 2 et 12 ans (classes de 1953 à 1943). Les harengs de 4 ans (classe 1951) avec 24,4 % se montrent les plus nombreux, suivis par les harengs de 3 ans (classe 1952) avec 18,9 % et les harengs de 5 ans (classe 1950) avec 18,2 %. La fréquence des autres classes varie entre 10,2 % (harengs de 6 ans) et 4,1 % (harengs de 10 ans). Les jeunes classes (harengs de 2 à 5 ans) totalisent 61,8 %. L'âge moyen est porté à 5,5 ans.
- 7) **Croissance**.
 - a) **Allure de la croissance** — (Tableau XIII) — La croissance annuelle se présente comme suit : au cours de la 3e année : 41 mm ; la 4e année : 16 mm ; la 5e année : 13 mm ; la 6e année : 8 mm ; la 7e année : 5 mm ; la 8e année : 2 mm et au cours de la 9e année : 1 mm.

b) Waarde van L^1 — (Tabel XIV) — De waarde van L^1 , voor iedere jaarklas afzonderlijk berekend, vertoont grote verschillen. Ze schommelt tussen 135 mm (klasse 1952) en 107 mm (klasse 1949).

8) Wervels — (Tabel XV) — Onder de 755 geobserveerde ruggegraat telt men er 27 of 3,6 % met één of meer gesoldeerde wervels. Deze ruggesloten zijn buiten beschouwing gelaten.

Het aantal wervels per ruggesloten varieert van 54 tot 58 met het getal 57 als modus. Over het geheel is het wervelgemiddelde op 56,630 geschat. Volgens de maanden wordt het wervelgemiddelde ingedeeld als volgt : 56,615 in december, 56,658 in januari en 56,591 in februari. De verhoging van het gemiddelde in januari vastgesteld schijnt een penetratie van kanaalharing in de Noordzee aan te duiden.

9) Kielschubben (K^2) — (Tabel XVI) — Over het geheel wordt het gemiddeld aantal K^2 op 14,791 gebracht ; in december op 14,831 ; in januari op 14,722 en in februari op 14,889.

10) Inhoud van de magen — Onder de 755 ontlede magen zijn er 32 of 4,2 % die voedsel inhielden, dat hoofdzakelijk uit resten van copepoden was samengesteld.

b) Valeur de L^1 — (Tableau XIV) — La valeur de L^1 , calculée pour chaque classe d'âge séparément, présente de grands écarts. Elle varie entre 135 mm (classe 1952) et 107 mm (classe 1949).

8) Vertèbres — (Tableau XV) — Parmi les 755 épines dorsales observées, on compte 27 ou 3,6 % d'épines avec une ou plusieurs vertèbres soudées. Ces épines ont été éliminées des calculs.

Le nombre de vertèbres par épine dorsale oscille entre 54 et 58, 57 se présente le plus fréquemment. La moyenne vertébrale calculée pour tout le lot est évaluée à 56,630. D'après les mois, cette moyenne se répartit comme suit : 56,615 en décembre, 56,658 en janvier et 56,591 en février. L'augmentation de la moyenne vertébrale en janvier semble indiquer une pénétration du hareng de la Manche dans la mer du Nord.

9) Ecailles en carène (K^2) — (Tableau XVI) — Pour l'ensemble la moyenne des K^2 est évaluée à 14,791 ; en décembre à 14,831 ; en janvier à 14,722 et en février à 14,889.

10) Contenu stomacal — Parmi les 755 estomacs examinés, 32 ou 4,2 %, contenaient de la nourriture, principalement constituée par des débris de copepodes.

TABEL IX. — Percentsgewijze frequentie van de centimeterklassen.

Maanden — Mois	Centimeterklassen — Classes de centimètre												Aantal Nombre
	19	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
XII	—	—	0,8	7,5	11,7	11,7	20,—	16,7	19,1	11,7	0,8	—	120
I	—	—	0,5	2,5	5,5	12,7	16,—	17,3	20,—	21,—	4,—	0,5	400
II	0,8	1,3	0,8	6,4	13,2	16,2	15,3	17,5	17,9	9,8	0,8	—	235
Totaal — Total	0,3	0,4	0,7	4,5	8,9	13,6	16,4	17,2	19,2	16,—	2,5	0,3	755

TABLEAU IX. — Fréquence pour-cent des classes de centimètre.

TABEL X. — Percentsgewijze frequentie van de maturiteitsstadia.

Maanden — Mois	Maturiteitsstadia — Stades de maturité								Aantal Nombre
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII-II	
XII	0,8	—	—	—	—	—	13,3	85,9	120
I	—	—	—	—	0,2	0,8	2,—	97,—	400
II	1,3	—	—	—	—	—	—	98,7	235
Totaal — Total	0,5	—	—	—	0,1	0,4	3,2	95,8	755

TABLEAU X. — Fréquence pour-cent des stades de maturité.

TABEL XI — Percentsgewijze frequentie van de hoeveelheid ingewanden vet.

Maanden — Mois	Ingewanden vet — Graisse mésentérique					Aantal Nombre
	0	1	+	M	Index	
XII	20,—	79,2	—	0,8	1,82	120
I	8,2	91,8	—	—	1,92	400
II	15,7	80,9	3,4	—	1,88	235
Totaal — Total	12,4	86,4	1,1	0,1	1,89	755

TABLEAU XI. — Fréquence pour-cent de la quantité de graisse mésentérique.

TABEL XII — Percentsgewijze frequentie van de waargenomen jaarklassen.

Winterringen Anneaux d'hiver	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+ 9	Aantal Nombre
Ouderdom — Age	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+10	
Jaarklassen — Classes d'âge	1953	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945		
XII	—	21,2	33,1	11,—	7,6	6,8	9,3	5,9	3,4	1,7	118
I	—	13,5	24,1	19,—	11,4	8,9	7,1	9,8	4,9	1,3	369
II	1,—	27,6	19,9	20,9	9,7	4,1	6,6	4,6	3,1	2,5	196
Totaal — Total	0,3	18,9	24,4	18,2	10,2	7,2	7,3	7,6	4,1	1,8	683

TABLEAU XII. — Fréquence pour-cent des classes d'âge observées.

TABEL XIII. — Gemiddelde lengte van de haring in mm, berekend voor iedere ouderdom.

Maanden — Mois	Ouderdom (Jaren) — Age (Ans)								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XII	—	243	262	274	283	285	291	288	292
I	—	249	263	275	285	290	290	292	295
II	205	244	258	274	279	286	287	290	293
Totaal — Total	205	246	262	275	283	288	290	291	294
Jaarlijkse groei Croissance annuelle		41	16	13	8	5	2	1	3

TABLEAU XIII. — Longueur moyenne des harengs en mm, calculée pour chaque âge.

TABEL XIV. — Gemiddelde lengte van L¹ in mm, berekend voor iedere jaarklas.

Maanden — Mois	Jaarklassen — Classes d'âge								
	1953	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945
XII	—	129	130	118	109	107	111	112	113
I	—	138	126	124	104	108	116	110	105
II	122	136	124	121	112	108	110	115	119
Totaal — Total	122	135	126	122	107	108	113	111	110

TABLEAU XIV. — Longueur moyenne de L¹ en mm, calculée pour chaque classe d'âge.

TABEL XV. — Percentsgewijze frequentie van het aantal wervels.

Maanden — Mois	Aantal wervels — Nombre de vertèbres					Gemiddelde Moyenne	Aantal Nombre
	54	55	56	57	58		
XII	—	2,6	40,2	50,4	6,8	56,615	117
I	0,3	3,4	34,4	54,1	7,8	56,658	386
II	—	2,2	41,8	50,7	5,3	56,591	225
Totaal — Total	0,1	2,9	37,6	52,5	6,9	56,630	728

TABLEAU XV. — Fréquence pour-cent du nombre de vertèbres.

TABEL XVI. — Percentsgewijze frequentie van het aantal kielschubben (K²).

Maanden — Mois	Aantal K2 — Nombre de K2					Gemiddelde Moyenne	Aantal Nombre
	13	14	15	16	17		
XII	3,4	31,4	45,7	17,8	1,7	14,831	118
I	4,8	33,9	47,1	12,7	1,5	14,722	395
II	2,6	26,9	50,8	18,4	1,3	14,889	234
Totaal — Total	3,9	31,3	48,—	15,3	1,5	14,791	747

TABLEAU XVI. — Fréquence pour-cent du nombre d'écaïlles en carène (K²).

II. — HARING VAN DE SMALLSDIEPTE.

1. — STUDIEMATERIAAL.

Het studiemateriaal herkomstig uit het Smalls-gebied bevat 8 monsters die in totaal 665 haringen tellen. Volgens de maanden is dat aantal ingedeeld als volgt: 160 in augustus, 345 in september en 160 in oktober 1955.

2. — UITSLAGEN.

- 1) **Lengte** — (Tabel XVII) — De lengte van de waargenomen haringen is tussen 21 en 32 cm begrepen, met 28 cm als modus. Over het geheel wordt de gemiddelde lengte op 276 mm geschat: 283 mm in augustus, 277 mm in september en 270 mm in oktober.
- 2) **Gewicht** — Het gemiddeld gewicht bedraagt 180 g. In augustus 192 g, in september 181 g en in oktober 166 g.
- 3) **Geslacht** — In augustus vormden de mannetjes met 54,4 % de meerderheid, terwijl de wijfjes in september, oktober en in het totaal de bovenhand hebben met respectievelijk 53,6, 51,9 en 51,3 %.
- 4) **Maturiteitsstadia** — (Tabel XVIII) — In de maanden augustus en september behaalde het stadium IV met respectievelijk 50,6 en 52,5 % de meerderheid, terwijl in oktober het stadium V, met 80 % verreweg het meest representatieve was. De sterke overheersing van stadium V duidt aan dat de geslachtsorganen binnen kort naar het rijpe stadium zullen overgaan.
- 5) **Ingewanden vet** — (Tabel XIX) — De vermindering van het ingewanden vet gaat gepaard met de rijping van de teeltprodukten. Zo vertoonden in augustus 70,7 % van de ingewanden nog tamelijk veel vet (teken +) met 2,76 als index, terwijl in oktober 76,3 % van de ingewanden nog slechts weinig vet (teken 1) lieten zien en er reeds 8,7 % (teken 0) totaal van ontbloot waren. De index van het vet ondergaat hierdoor een vermindering en is 2,06. Voor het geheel bedraagt de index 2,49.
- 6) **Ouderdom** — (Tabel XX) — De ouderdom varieert van 3 tot 14 jaar. In augustus is het de jaarklasse 1949 (zesjarige haringen) die overheerst; in september en oktober deze van 1951 (vierjarige haringen). Over het geheel is het deze jaarklasse die met 23,5 % het meest voorkomt, gevolgd door de klasse 1949 (zesjarige haringen) met 19,8 %, de klasse 1950 (vijfjarige haringen) met 18,2 %, de klasse 1948 (zevenjarigen) met

II. — HARENGS DE LA FOSSE DE SMALLS

1. — MATERIEL D'ETUDE.

Le matériel provenant de la Fosse de Smalls comprend 8 échantillonnages totalisant 665 harengs, qui se répartissent sur 3 mois: 160 en août, 345 en septembre et 160 en octobre 1955.

2. — RESULTATS.

- 1) **Longueur** — (Tableau XVII) — La longueur est comprise entre 21 et 32 cm avec 28 cm comme mode. La taille moyenne atteint 283 mm en août, 277 mm en septembre, 270 mm en octobre et pour l'ensemble 276 mm.
- 2) **Poids** — Le poids moyen est évalué à 180 g. En août 192 g, en septembre 181 g et 166 g en octobre.
- 3) **Sexe** — En août, les mâles se montrent les plus nombreux avec 54,4 %, tandis qu'en septembre et octobre les femelles dominent avec respectivement 53,6 et 51,9 % et pour l'ensemble, 51,3 %.
- 4) **Stades de maturité** — (Tableau XVIII) — Aux mois d'août et de septembre, le stade de maturité IV l'emporte sur les autres stades avec respectivement 50,6 et 52,5 %, alors qu'au mois d'octobre, le stade V est avec 80 % de loin le plus représentatif. Cette forte prédominance du stade V semble indiquer que la maturité des glandes génitales passera sous peu à l'état bouvard.
- 5) **Graisse mésentérique** — (Tableau XIX) — La diminution de la graisse mésentérique va de pair avec la maturation des produits génitaux. Ainsi en août 70,7 % des mésentères intestinaux présentaient encore assez bien de graisse (signe +) avec 2,76 comme index, alors qu'au mois d'octobre 76,3 % des mésentères ne montraient plus que très peu de graisse (signe 1) et 8,7 % en étaient déjà totalement dépourvus (signe 0) avec pour résultat une diminution de l'index à 2,06. Pour l'ensemble, l'index est évalué à 2,49.
- 6) **Age** — (Tableau XX) — L'âge varie entre 3 et 14 ans. La classe de 1949 (harengs de 6 ans) prédomine en août et celle de 1951 (harengs de 4 ans) en septembre et octobre. Pour l'ensemble, cette dernière classe, avec 23,5 %, se montre la plus abondante, suivie par la classe 1949 (harengs de 6 ans) avec 19,8 %, la classe 1950 (harengs de 5 ans) avec 18,2 %, la classe 1948 (harengs de 7 ans) avec 17,1 % et la classe 1947

17,1 % en de klasse 1947 (achtjarigen) met 11,4 %. De frequentie van de andere jaarklassen schommelt tussen 3 en 2,7 %. Op te merken valt dat het contingent (3 %) van de klasse 1952 (driejarige haringen) abnormaal laag is. De gemiddelde ouderdom van de geobserveerde haringen is op 5,9 jaar geschat.

7) Groei.

a) Gang van de groei — (Tabel XXI) — Volgens de gegevens in deze tabel vermeld, mag worden verondersteld dat de lengte met betrekking tot de ouderdom, sedert 1952, iets toegenomen heeft. Maar daar de uitslagen van 1952 slechts op een klein aantal waarnemingen steunen, is het mogelijk dat de gemiddelde lengten van zekere ouderdommen vervalst zijn.

De gemiddelde jaarlijkse groei vertoont zich als volgt : gedurende het 4e jaar : 20 mm tegen slechts 9 mm in 1952 ; gedurende het 5e jaar : 12 mm tegen 18 mm in 1952 ; gedurende het 6e jaar : 12 mm tegen 4 mm in 1952 en gedurende het 7e jaar : 5 mm tegen 10 mm in 1952.

b) Waarde van L^1 — (Tabel XXII) — Vergelijkt men de waarden van L^1 in 1955 waargenomen met deze in 1952, dan stelt men nogal grote verschillen vast bij dezelfde jaarklassen, maar ze zijn hoogstwaarschijnlijk aan het in 1952 klein aantal gedane waarnemingen toe te schrijven. Nochtans over het geheel van de waarnemingen wordt het verschil op 1 mm teruggebracht.

8) Wervels — (Tabel XXIII) — Onder de 665 ruggegraten telt men er 13 of 1,96 % met één of meerdere gesoldeerde wervels. Deze ruggegraten werden buiten beschouwing gelaten.

Zoals in 1952, schommelt het aantal wervels per ruggegraat tussen 55 en 59, met het aantal 57 als modus. Het wervelgemiddelde bedraagt 56,840 tegen 56,766 in 1952.

9) Kielschubben (K^2) — (Tabel XXIV) — Het aantal K^2 is tussen 12 en 17 begrepen met 15 als modus. Het gemiddelde aantal K^2 bedraagt 14,564 tegen 14,552 in 1952.

10) Inhoud van de magen — Onder de 665 ontlede magen hielden er 17 of 2,6 % voedsel in, voedsel dat uit resten van copepoden en schizopoden was samengesteld.

(harengs de 8 ans) avec 11,4 %. La fréquence des autres classes varie entre 3 et 2,7 %. A noter que le contingent (3 %) de la classe 1952 (harengs de 3 ans) est anormalement bas. L'âge moyen des harengs observés est évalué à 5,9 ans.

7) Croissance.

a) Allure de la croissance — (Tableau XXI) — En comparant les données mentionnées dans ce tableau, il s'avère qu'en règle générale, la taille a légèrement augmenté par rapport à l'âge depuis 1952. Mais comme les résultats de 1952 sont basés sur un petit nombre d'observations, il se pourrait que les tailles moyennes de certains âges soient faussées.

La moyenne de la croissance annuelle se présente comme suit : au cours de la 4e année : 20 mm pour 9 mm seulement en 1952 ; au cours de la 5e année : 12 mm pour 18 mm en 1952 ; au cours de la 6e année : 12 mm pour 4 mm en 1952 et au cours de la 7e année : 5 mm pour 10 mm en 1952.

b) Valeur de L^1 — (Tableau XXII) — Lorsqu'on compare les valeurs de L^1 , observées en 1955 avec celles de 1952, on constate d'assez grands écarts pour les mêmes classes d'âge, mais ils sont peut-être imputables au petit nombre d'observations faites en 1952. Toutefois, pour l'ensemble des observations l'écart se ramène à 1 mm seulement.

8) Vertèbres — (Tableau XXIII) — Sur 665 colonnes vertébrales, 13 ou 1,96 %, présentaient une ou plusieurs vertèbres soudées, elles ont été éliminées du matériel.

De même qu'en 1952, le nombre de vertèbres par colonne vertébrale est comprise entre 55 et 59, avec le nombre 57 comme mode. La moyenne vertébrale est évaluée à 56,840 en 1955 pour 56,766 en 1952.

9) Ecailles en carène (K^2) — (Tableau XXIV) — Le nombre de K^2 est compris entre 12 et 17, avec le nombre 15 comme mode. En 1955 la moyenne des K^2 est portée à 14,564 pour 14,552 en 1952.

10) Contenu stomacal — Parmi 665 estomacs, 17 ou 2,6 % seulement contenaient de la nourriture, composée de débris de copépodes et de schizopodes.

TABEL XVII. — Percentsgewijze frequentie van de centimeterklassen.

Maanden — Mois	Centimeterklassen — Classes de centimètre												Aantal Nombre
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
VIII	—	—	0,6	1,9	3,1	11,3	14,4	35,6	25,—	5,6	1,9	0,6	160
IX	0,3	0,6	1,5	4,6	12,4	17,1	16,8	20,3	19,4	4,4	2,3	0,3	345
X	—	—	1,2	8,7	18,1	24,4	14,4	18,8	11,3	2,5	0,6	—	160
1955	0,2	0,3	1,2	5,—	11,6	17,4	15,6	23,6	18,8	4,2	1,8	0,3	665
1952	2,6	6,1	9,6	16,5	20,—	21,7	16,1	5,7	—	0,4	—	—	230

TABLEAU XVII. — Fréquence pour-cent des classes de centimètre.

TABEL XVIII. — Percentsgewijze frequentie van de maturiteitsstadia.

Maanden — Mois	Maturiteitsstadia — Stades de maturité								Aantal Nombre
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII-II	
VIII	—	—	29,4	50,6	18,1	—	—	1,9	160
IX	—	1,7	12,2	52,5	33,6	—	—	—	345
X	0,6	—	1,3	17,5	80,—	—	—	0,6	160
1955	0,2	0,9	13,7	43,6	41,—	—	—	0,6	665
1952	5,2	7,—	19,1	22,2	46,5	—	—	—	230

TABLEAU XVIII. — Fréquence pour-cent des stades de maturité.

TABEL XIX. — Percentsgewijze frequentie van de hoeveelheid ingewanden vet.

Maanden — Mois	Ingewanden vet — Graisse mésentérique					Aantal Nombre
	0	1	+	M	Index	
VIII	0,6	25,6	70,7	3,1	2,76	160
IX	1,1	44,1	52,5	2,3	2,56	345
X	8,7	76,3	15,—	—	2,06	160
1955	2,9	47,4	47,8	1,9	2,49	665
1952	0,4	18,7	50,5	30,4	2,78	230

TABLEAU XIX. — Fréquence pour-cent de la quantité de graisse mésentérique.

TABEL XX. — Percentsgewijze frequentie van de waargenomen jaarklassen.

Winterringen Anneaux d'hiver	2	3	4	5	6	7	8	9	+ 9	Aantal Nombre
Ouderdom — Age	3	4	5	6	7	8	9	10	+10	
Jaarklassen — Classes d'âge	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945		
VIII	0,7	9,8	21,1	24,—	21,1	15,8	1,5	3,—	3,—	133
IX	3,3	26,7	16,3	19,6	16,3	9,6	4,1	3,3	0,8	240
X	6,1	39,4	19,7	12,1	12,1	9,1	1,5	—	—	66
1955	3,—	23,5	18,2	19,8	17,1	11,4	3,—	2,7	1,3	439

TABLEAU XX. — Fréquence pour-cent des classes d'âge observées.

TABEL XXI — Gemiddelde lengte van de haring in mm op iedere ouderdom.

TABLEAU XXI. — Longueur moyenne des harengs en mm à chaque âge.

Jaar — Année	Ouderdom (Jaren) — Age (Ans)								Aantal Nombre
	3	4	5	6	7	8	9	10	
1955	241	261	273	285	290	294	302	303	439
1952	243	252	270	274	284	—	284	—	55
Verschil in 1955 Différence en 1955	—2	+9	+3	+11	+6	—	+18	—	

TABEL XXII. — Gemiddelde lengte van L¹ in mm, berekend voor iedere jaarklas.TABLEAU XXII. — Longueur moyenne de L¹ en mm, calculée pour chaque classe d'âge.

Jaar — Année	Jaarklassen — Classes d'âge								Gemiddelde Moyenne
	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945	
1955	122	116	110	121	123	125	121	124	118
1952	—	—	148	117	114	126	110	105	117

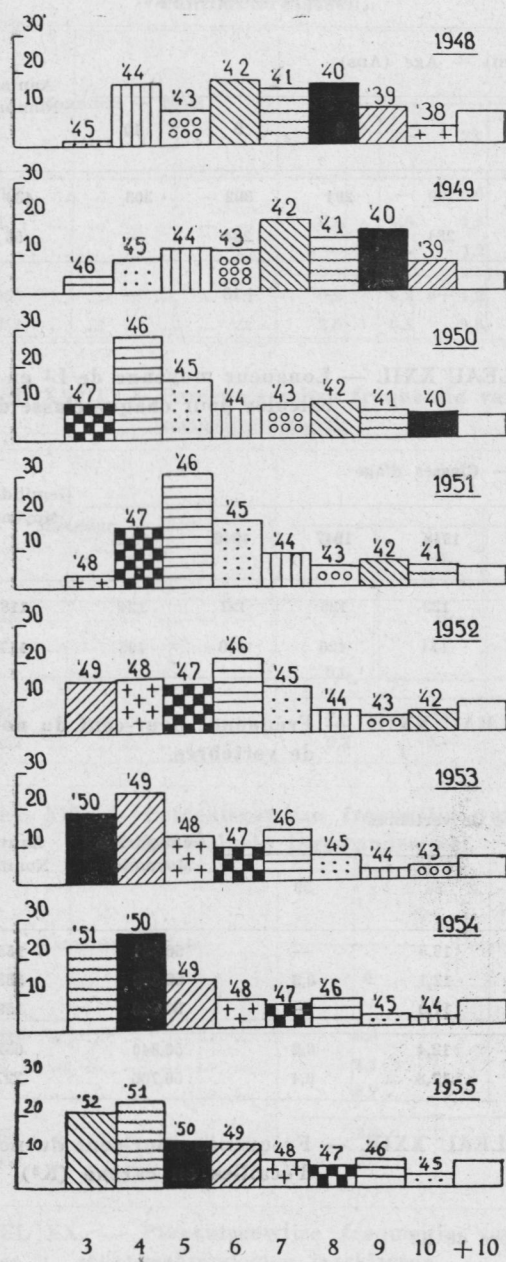
TABEL XXIII. — Percentsgewijze frequentie van het aantal wervels.

TABLEAU XXIII. — Fréquence pour-cent du nombre de vertèbres.

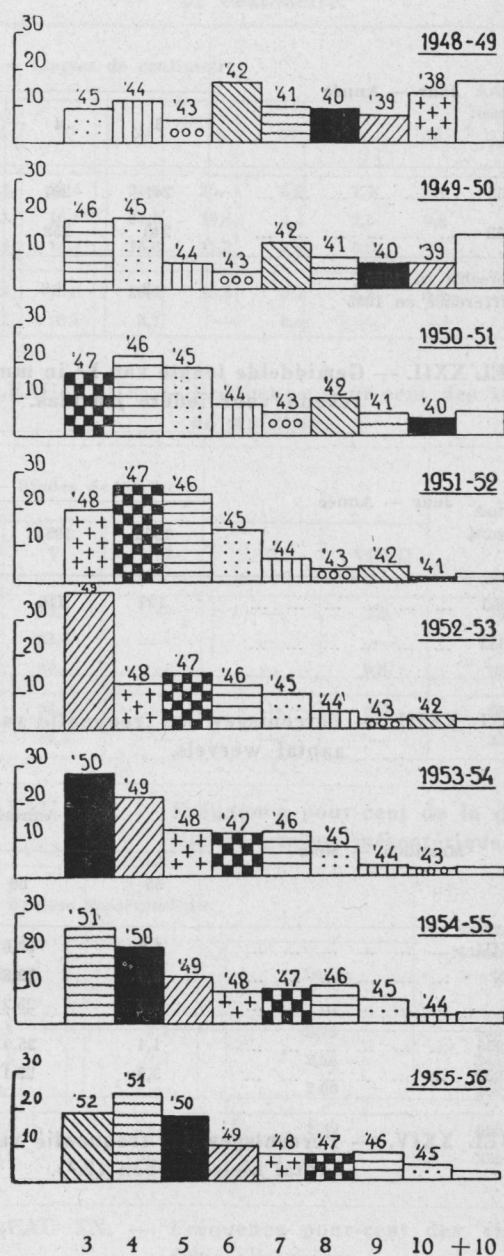
Maanden — Mois	Aantal wervels — Nombre de vertèbres					Gemiddelde Moyenne	Aantal Nombre
	55	56	57	58	59		
VIII	1,9	33,6	51,—	13,5	—	56,761	155
IX	0,9	22,8	63,9	12,1	0,3	56,882	338
X	1,9	25,2	61,—	11,9	—	56,830	159
1955	1,4	25,9	60,1	12,4	0,2	56,840	652
1952	3,9	29,1	53,8	12,8	0,4	56,766	227

TABEL XXIV. — Percentsgewijze frequentie van het aantal kielschubben (K²).TABLEAU XXIV. — Fréquence pour-cent du nombre d'écailles en carène (K²).

Maanden — Mois	Aantal K2 — Nombre de K2						Gemiddelde Moyenne	Aantal Nombre
	12	13	14	15	16	17		
VIII	—	4,4	44,4	41,9	8,7	0,6	14,569	160
IX	0,3	5,1	42,2	42,8	9,6	—	14,563	334
X	—	6,3	38,—	49,4	5,7	0,6	14,563	158
1955	0,2	5,2	41,7	44,2	8,4	0,3	14,564	652
1952	—	6,1	42,6	41,8	9,1	0,4	14,552	230



Biologische ladder van de volle haring
gedurende de periode 1948-1955.
Escalier biologique des harengs pleins
au cours de la période 1948-1955.



Biologische ladder van de ijle haring
gedurende de periode 1948-49 tot 1955-56.
Escalier biologique des harengs guais
au cours de la période 1948-49 à 1955-56.

DRUKKERIJ
IS. DE VRIESE
- Frère Orbanstraat, 4 -
— Tel. 72827 —
O O S T E N D E
